

Poste Italiane S.p.A.
Spedizione in
Abbonamento Postale - 70%
DCB Genova

ISSN 0373-3491

QL
461
S672
ENT

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

Volume 152

Fascicolo I

gennaio - aprile 2020

30 aprile 2020



SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

Sede di Genova, via Brigata Liguria, 9 presso il Museo Civico di Storia Naturale

■ Consiglio Direttivo 2018-2020

Presidente:	<i>Francesco Pennacchio</i>
Vice Presidente:	<i>Roberto Poggi</i>
Segretario:	<i>Davide Badano</i>
Amministratore/Tesoriere:	<i>Giulio Gardini</i>
Bibliotecario:	<i>Antonio Rey</i>
Direttore delle Pubblicazioni:	<i>Pier Mauro Giachino</i>
Consiglieri:	<i>Alberto Alma, Alberto Ballerio, Andrea Battisti, Marco A. Bologna, Achille Casale, Marco Dellacasa, Loris Galli, Gianfranco Liberti, Bruno Massa, Massimo Meregalli, Luciana Tavella, Stefano Zoia</i>
Revisori dei Conti:	<i>Enrico Gallo, Sergio Riese, Giuliano Lo Pinto</i>
Revisori dei Conti supplenti:	<i>Giovanni Tognon, Marco Terrile</i>

■ Consulenti Editoriali

PAOLO AUDISIO (Roma) - EMILIO BALLETO (Torino) - MAURIZIO BIONDI (L'Aquila) - MARCO A. BOLOGNA (Roma)
PIETRO BRANDMAYR (Cosenza) - ROMANO DALLAI (Siena) - MARCO DELLACASA (Calci, Pisa) - ERNST HEISS
(Innsbruck) - MANFRED JÄCH (Wien) - FRANCO MASON (Verona) - LUIGI MASUTTI (Padova) - ALESSANDRO MINELLI
(Padova) - JOSÉ M. SALGADO COSTAS (Leon) - VALERIO SBORDONI (Roma) - BARBARA KNOFLACH-THALER (Innsbruck)
STEFANO TURILLAZZI (Firenze) - ALBERTO ZILLI (Londra) - PETER ZWICK (Schlitz).

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

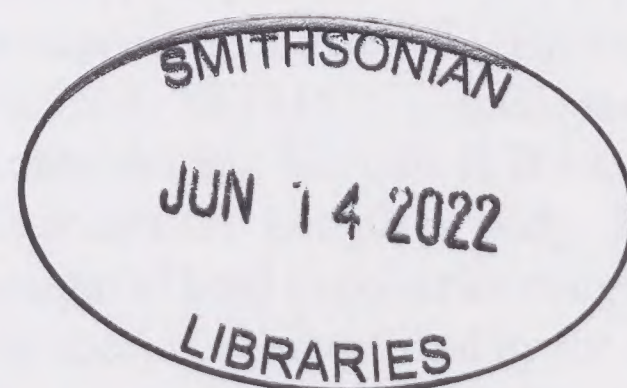
Fondata nel 1869 - Eretta a Ente Morale con R. Decreto 28 Maggio 1936

Volume 152

Fascicolo I

gennaio - aprile 2020

30 aprile 2020



REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)
Prof. Achille Casale - Direttore Responsabile
Spedizione in Abbonamento Postale 70% - Quadrimestrale
Pubblicazione a cura di PAGEPress - Via A. Cavagna Sangiuliani 5, 27100 Pavia
Stampa: Press Up s.r.l., via E.Q. Visconti 90, 00193 Roma, Italy

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova

Arnaldo BORDONI*

New data on the Oriental Xantholinini. 47.
New species and new records from Mindanao, Philippines
 (Coleoptera, Staphylinidae)

298th contribution to the knowledge of Staphylinidae

Riassunto: Le seguenti nuove specie di Mindanao, Filippine, sono descritte e illustrate: *Thyreoecephalus lumawigi* sp. n., *Achmonia davaoensis* sp. n. e *Manilla shavrini* sp. n. Vengono proposti nuovi nomi per due *Pachycorynus* e uno *Zeteotomus*, riferibili a due specie della Nuova Caledonia e una dello Sri Lanka, descritte nei contributi 289° e 274°, in quanto preoccupati. Viene aggiunto un elenco di nuove località per alcune specie della regione orientale. *Thyreoecephalus depressus* Bordoni, 2013, descritto dello Yunnan, risulta nuovo per il Laos.

Abstract: The following new species from Mindanao, Philippines are described and illustrated: *Thyreoecephalus lumawigi* sp. n., *Achmonia davaoensis* sp. n., and *Manilla shavrini* sp. n. In a note preoccupied names of two species from New Caledonia that I have described in the 289th contribution and one species from Sri Lanka, published in my 274th contribution is changed, relating to species of the genera *Pachycorynus* and *Zeteotomus*. New records for some species of the Oriental Region are listed. *Thyreoecephalus depressus* Bordoni, 2013, described from Yunnan, is new for Laos.

Key words: Coleoptera, Staphylinidae, Xantholinini, new species, new records, new names, *Thyreoecephalus*, *Achmonia*, *Manilla*, Philippines.

INTRODUCTION

This is the 47th contribution to the knowledge of the Xantholinini of the Oriental Region, following the publication of my 2002 revision. Below I describe three new species from the Philippines belonging to the genera *Thyreoecephalus* Guérin-Méneville, 1844, *Manilla* Bordoni, 1990, *Achmonia* Bordoni, 2004, and list some new records.

In a previous contribution (Bordoni, 2017) I had already increased the knowledge of these Staphylinids of the Philippine islands, with the description of other 8 species.

As will be outlined below in the comments, two of the species described here are of considerable interest for different reasons.

All the specimens mentioned are preserved in my private collection (cB), apart from a paratype of *Manilla shavrini* sp. n. and two specimens of *Phacophallus japonicus* (Cameron, 1933) in the Institute of Systematic Biology, Daugavpils (ISBD). Additional specimens are preserved in the Naturkundemuseum, Erfurt (NME) and in the Manchester Museum (MMUE).

TAXONOMY (IN SYSTEMATIC ORDER)

***Spaniolinus raffrayi* (Fauvel, 1879)**

EXAMINED MATERIAL. Philippines, Mindanao, Davao city, Malagos Watershed Res., Philippine Eagle Center, 7°18'N, 125°41'E, A. Shavrin 28-29.III.2018, 1 ♂ (cB). DISTRIBUTION. This species is known from the Philippines, Sulawesi and the Moluccas (Bordoni, 2002, 2017).

***Thyreoecephalus lumawigi* sp. n.**

EXAMINED MATERIAL. Holotype ♂: Philippines, Mindanao, Wao, Lanao del Sur, loc. coll. IX.2018 (cB); paratypes: same data 1 ♂ (cB); South Cotabato, Arakan, loc. coll. XI.2016, 1 ♂ (cB); same data, Tagoloan II, Lanao del Sur, loc. coll. II.2019, 2 ♂, 1 ♀ (cB).

DESCRIPTION. Length of body: 21 mm; from anterior margin of head to posterior margin of elytra: 13 mm. A big species, characterized by the shape of the head and the colour of elytra and abdomen with blue reflexes. Body shiny, black with blue elytra and abdomen and brownish-black antennae and legs; antennomeres 4-11 brown. Head and pronotum and related punctation as

*Arnaldo Bordoni, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Via Romana 17, 50125 Firenze, Italy. E-mail: arnaldo.bordoni@fastwebnet.it

in Fig. 1. Labrum as in Fig. 2. Elytra sub-rectangular, longer than and as wide as pronotum, with slightly rounded sides and marked humeral angles. Surface with three series of scattered punctures, one juxtasutural, one median and one lateral; the median series more pronounced. Abdomen with very fine, transverse microstriation, and fine, scattered punctation arranged in 3-4 series on each segment.

Tergite and sternite of the male genital segment as in Figs. 3 and 4. Aedeagus (Fig. 5) 1.48 mm long, ovoid, with narrow distal portion, with long median lobe; parameres long and narrow; inner sac tube-like, narrow and long, folded on itself, covered with fine spinulae.

ETYMOLOGY. The species is dedicated to Ismael Lumawig (Sta. Maria Bucalan) who provided the specimens.

DISTRIBUTION. The species is known only from Mindanao.

REMARKS. Among the *Thyreocephalus* from the Philippines, only *T. annulatus* (Fauvel, 1895), *T. albertsi* (Fauvel, 1895) and *T. honkongensis* (Redtenbacher, 1867) have a wide distribution in the Oriental Region (Bordoni, 2002). All the others seem endemic: *T. hanacolus* Bordoni, 2002, *T. boettcheri* Bordoni, 2002, *T. tenuipunctus* Bordoni, 2002, *T. bakeri* Bordoni, 2002, *T. rufus* Cameron, 1941, *T. gloriosus* Bordoni, 2002, *T. omaleus* Bordoni, 2002 and *T. dustucheus* Bordoni, 2002.

The new species differs from the listed congeners in size, shape of head, colour and genitalia. One paratype is 16.7 mm long. The males are narrow and a little shorter than the female.

***Thyreocephalus rufus* Cameron, 1941**

EXAMINED MATERIAL. Philippines, Mindanao, Agusan del Sur, San Luis, loc. coll. XI.2018, 1 ex.; same data, Wao, Lanao del Sur, loc. coll. IX.2018, 2 exx. (cB).

DISTRIBUTION. The species is known only from Philippines (Bordoni, 2002, 2017).

***Thyreocephalus omaleus* Bordoni, 2002**

EXAMINED MATERIAL. Philippines, Mindanao, Intavas, Bukidnon, loc. coll. IX.2018, 1 ex. (cB).

DISTRIBUTION. The species was described from Mindanao (Mt Apo) and recently (Bordoni, 2017) cited from Luzon.

***Thyreocephalus dustucheus* Bordoni, 2002**

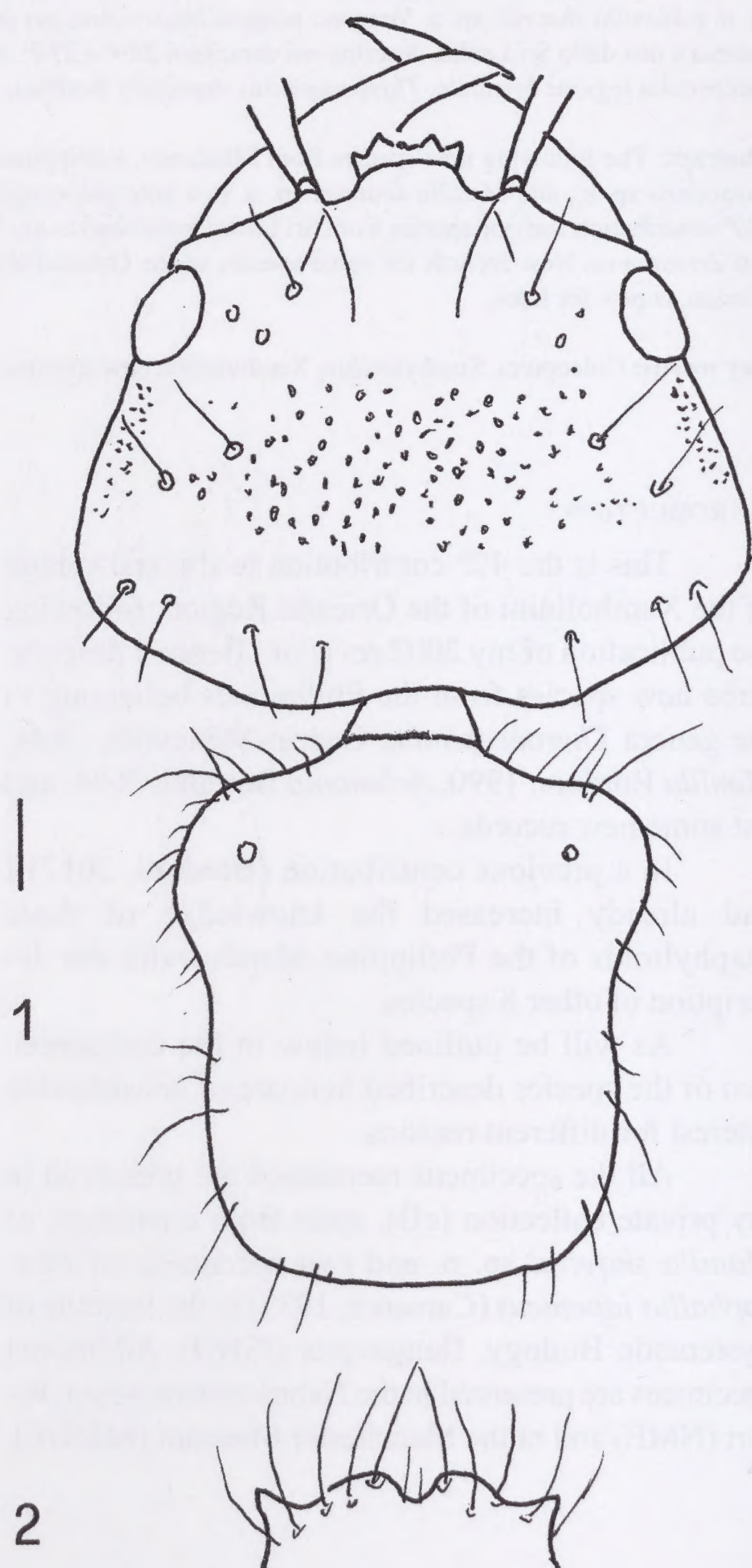
EXAMINED MATERIAL. Philippines, Mindanao, Bukidnon,

Dominorog, loc. coll. II.2019, 1 ex. (cB); Samar, Lope de Vega, Nueva Visayas, loc. coll. X.2018, 1 ex. (cB);

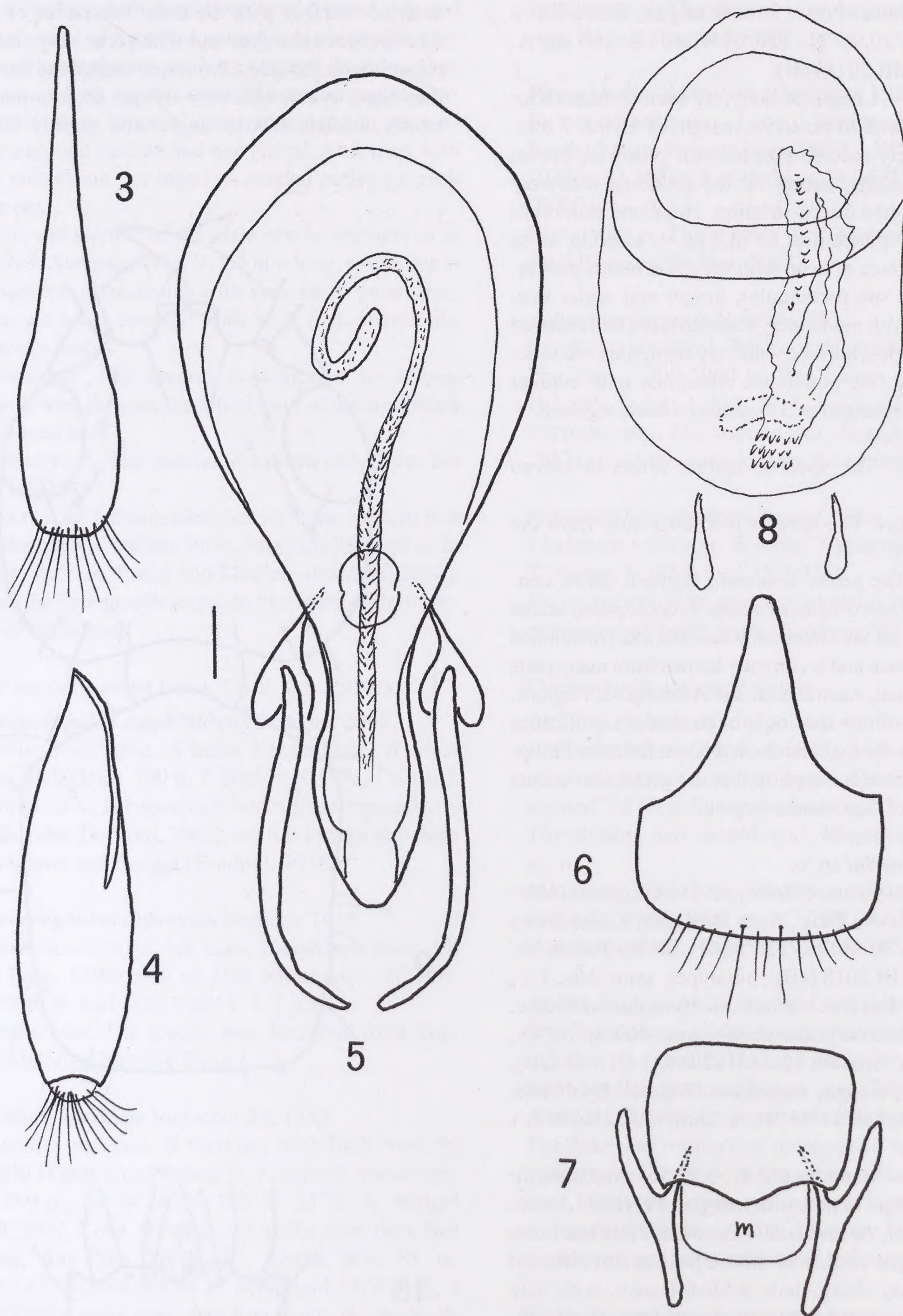
DISTRIBUTION. The species was described from Luzon and Samar. These are the first records since the description of the species.

***Achmonia davaoensis* sp. n.**

EXAMINED MATERIAL. Holotype ♀: Philippines, Min-



Figs. 1-2. *Thyreocephalus lumawigi* sp. n.: 1 - head and pronotum (scale bar: 0.5 mm), 2 - labrum.



Figs. 3-8. *Thyreocephalus lumawigi* sp. n.: 3 - tergite of the male genital segment, 4 - sternite of the same, 5 - aedeagus; *Manilla shavrini* sp. n.: 6 - tergite of the male genital segment, 7 - sternite of the same, 8 - aedeagus (scale bar: 0.1 mm).

danao, E Davao Prov., Sitio Bitaugan, Kawa-Kawa river, 6°46'30.96"N, 126°08'41.10"E, 300 m, A. Shavrin 26.III.2018 (cB).

DESCRIPTION. Length of body: 12 mm; from anterior margin of head to posterior margin of elytra: 7 mm. Body entirely reddish-purple, with yellowish brown legs. Body shiny, except for the abdomen with very fine, transverse micro-striation. Head and pronotum and related punctation as in Fig. 9. Labrum as in Fig. 10. Surface of head with very fine micro-punctuation. Elytra sub-rectangular, longer and wider than pronotum, with moderately rounded sides and rounded humeral angles. Surface with very numerous, close series of very fine punctures. Abdomen with evident punctation arranged in 3-4 series on each segment.

Male unknown.

ETYMOLOGY. The specific epithet refers to Davao Province.

DISTRIBUTION. The species is known only from the type locality.

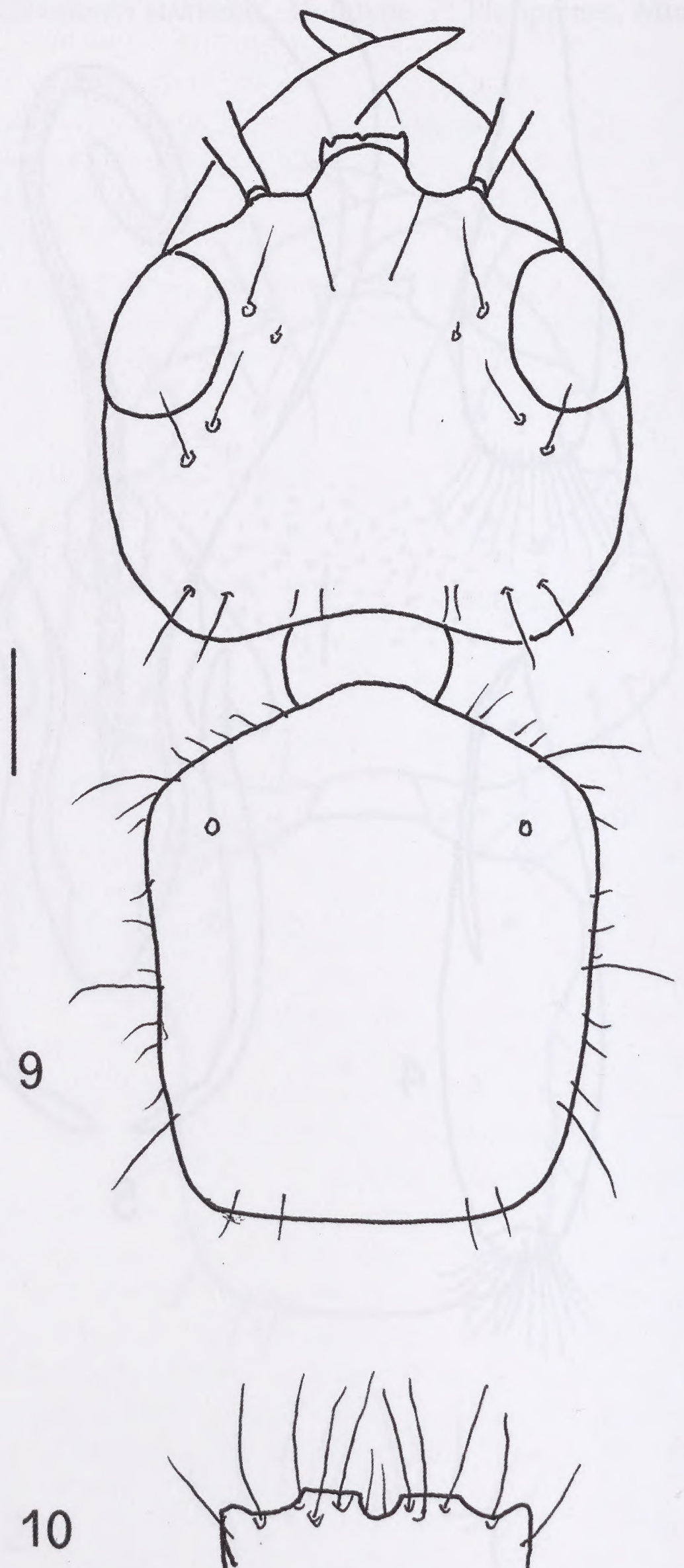
REMARKS. The genus *Achmonia* Bordoni, 2004, confused with *Thyrecephalus* before its description, occurs probably in all the countries where the aforementioned genus is present and is currently known from many parts of the Oriental, Australasian and Afrotropical Regions. The record of this species is of particular significance because it is the first known *Achmonia* from the Philippines and therefore confirm that the genus also occurs in this part of the Oriental Region.

***Manilla shavrini* sp. n.**

EXAMINED MATERIAL. Holotype ♂: Philippines, Mindanao, E Davao Prov., Sitio Bitaugan, Kawa-Kawa river, 6°46'30.96"N, 126°08'41.10"E, 300 m, A. Shavrin 26.III.2018 (cB).; paratypes: same data, 1 ♀; same data, Davao Oriental, Mt Hamiguitan Range, Wildlife Sanctuary, Banakon Creek, 400 m, 6.74N, 126.15E, A. Shavrin 22-24.III.2018, 1 ♂, 1 ♀ (cB); same data, Barangay Baganihan, Waterfal Epol Falls, 7°27'13"N, 126°14'15"E, A. Shavrin 27.III.2018, 1 ♂ (ISBD).

DESCRIPTION. Length of body: 6.3 mm; from anterior margin of head to posterior margin of elytra: 3.1 mm. Similar to *M. basimaculata* Bordoni, 2002 but more robust, longer, with more dilated head and of different colour. Body shiny, dark reddish-brown, with pale yellowish legs and light brown antennae. Head sub-ovoid, with rounded sides from eyes to neck. Eyes large and protruding. The head consequently dilated

anteriad. Surface with the usual two series of punctures between the eyes and with some very scattered punctures on the sides. Pronotum longer and narrower than head, ovoid, with very oblique anterior margins, totally obsolete anterior angles and slightly rounded



Figs. 9-10. *Achmonia davaoensis* sp. n: 9 - head and pronotum (scale bar: 0.5 mm), 10 - labrum.

sides. Surface with dorsal series of 6 punctures and lateral series of 2 median, superficial punctures. Elytra sub-rectangular, as long as and broader than pronotum, with slightly rounded humeral angles. Surface with three series of scattered punctures, one juxtasutural, one median and one lateral. Abdomen with fine punctation, arranged in several series on each segment.

Tergite and sternite of the male genital segment as in Figs 6-7. Aedeagus (Fig. 8) 1.4 mm long, ovoid, semi-transparent, diaphanous, with very small parameres; inner sac long, covered with very fine, sparse, diaphanous scales.

ETYMOLOGY. The species is dedicated to Alexey Shavrin who gave me the gift of most of the specimens mentioned here.

DISTRIBUTION. The species is known only from the type localities.

REMARKS. *M. basimaculata* occurs in the western part of Mindanao (Cotabatu Prov., Motoklot) as well as in Luzon, Basilan, Panay and Masbate (Bordoni, 2002), where the new species seems to live in the eastern portion of the island.

NEW RECORDS FROM INDIA, LAOS AND VIETNAM

Thyreocephalus amphidaseus Bordoni, 2002

EXAMINED MATERIAL. S India, Kerala State, Walayar forest (Palakkud), 700 ft, T. Nathan X.1975, 1 ♂ (cB).

DISTRIBUTION. The species is widespread especially in South India (Bordoni, 2002), but it is known also from Uttarkhand and Bengal (Bordoni, 2015).

Thyreocephalus depressus Bordoni, 2013

EXAMINED MATERIAL. NE Laos, Huaphanne Prov., Mt Phu Pane, 1200-1900 m, Ban Saluei env., 20.12N, 103.59E, S. Jakl 1-20.V.2014, 1 ♂ (cB).

DISTRIBUTION. The species was described from Yunnan (Dulong). New for Laos.

Xanthophius filum Motschulsky, 1859

EXAMINED MATERIAL. N Vietnam, Ninh Binh Prov., 90 km SW Hanoi, Cuc Phuong N. P., primat. rescue centre, 190 m, 20°14'24"N, 105°42'53"E, A. Weigel 25.IV.2012, 7 exx. (NME), 1 ex. (cB); same data, Bac Giang, Ray Yen Tu N. R., Thanh Son, 85 m, 21°12.812'N, 106°45.84'E, A. Weigel 21.V.2015, 1 ex. (NME); same data, Bac Kan Prov., Ba Be N. P., 180-220 m, 22°25'07"N, 105°38'09"E, A. Weigel 16-20.V.2016, 1 ex. (cB).

DISTRIBUTION. The species is widespread in the Oriental Region (Bordoni, 2002).

Phacophallus japonicus (Cameron, 1933)

EXAMINED MATERIAL. Laos, Vientiane Prov., Houay Ileuth, 7.5 km N, nera Nam Lik R., 18°36'52.66"N, 102°24'33.35"E, R. Cibulskis 23-26.II.2014, 2 exx. (ISBD).

DISTRIBUTION. The species is widespread in the Oriental Region (Bordoni, 2002).

Achmonia formosa Bordoni, 2017

EXAMINED MATERIAL. NE Laos, Huaphanne Prov., Mt Phu Pane, 1200-1900 m, Ban Saluei env., 20.12N, 103.59E, S. Jakl 1-20.V.2014, 2 exx. (cB).

DISTRIBUTION. The species was described (Bordoni, 2017a) from the same locality here listed.

Mitomorphus obsoletus Fauvel, 1904

EXAMINED MATERIAL. S India, Nanduvattan, 6000 ft, T. Nathan V.1958, 1 ex. (MMUE).

DISTRIBUTION. The species is known only from the mountains of South India (Bordoni, 2002).

CORRECTIONS AND NEW NAMES

As Dr. A. Newton kindly pointed out to me, in my recent contribution (Bordoni, 2018), on page 381 owing an oversight or a misprint, a part of the "Material examined" of *Megalinus nepalicus* sp. n. is missing.

The missing part should read: *Megalinus nepalicus* sp. n.

MATERIAL EXAMINED: Holotype ♂: Nepal, Kosi, Chichila, 1900-2000 m, 27.28N, 87.14E, NHMB Basel expedition Nepal 3-5.VI.2001 (NHMB).

At last *Pachycorynus insularis* and *Zeteotomus insularis* from New Caledonia described in my 289th contribution (Bordoni, 2018a) and *Pachycorynus insularis* from Sri Lanka described in my 274th contribution (Bordoni, 2018b) are preoccupied. In both the papers *Pachycorynus insularis* is preoccupied by *P. insularis* Cameron, 1933 (now in the genus *Adamanthea* Bordoni, 2013) and *Zeteotomus insularis* is preoccupied by *Z. insularis* Bordoni, 2002. They are junior primary homonyms and here replaced as follows:

Pachycorynus kanakyanus new name

= *Pachycorynus insularis* Bordoni, 2018a, not *Pachycorynus insularis* Cameron, 1933.

Pachycorynus taprobanaensis new name

= *Pachycorynus insularis* Bordoni, 2018b, not *Pachycorynus insularis* Cameron, 1933.

Zeteotomus monteithi new name

= *Zeteotomus insularis* Bordoni, 2018a, not *Zeteotomus insularis* Bordoni, 2002.

ACKNOWLEDGEMENTS

I would like to thank Dr. A. Newton (Field Museum of Natural History, Chicago) for the suggestions and Dr. A. Shavrin (Institute of Systematic Biology, Daugavpils) for his generous gift of some of the specimens studied above. My thanks also to the two referees.

REFERENCES

- BORDONI A., 1990 - Studi sugli Xantholinini della Regione Orientale: il genere *Manilla* gen. n. (Coleoptera, Staphilinidae). In: N. BERTI (ed.). *Miscellanées sur les Staphylylins*. Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 171-180.
- BORDONI A., 2002 - Xantholinini della Regione Orientale (Coleoptera: Staphylinidae). Classificazione, filogenesi e revisione tassonomica. *Memorie del Museo regionale di Scienze naturali*, Torino, 33: 998 pp.
- BORDONI A., 2004 - Nuovi dati per la conoscenza degli Xantholinini della Regione Orientale. II. Un nuovo genere di Giava (Coleoptera, Staphilinidae). *Fragmenta entomologica*, 36: 57-62.
- BORDONI A., 2013 - New data on the Xantholinini from China, 24. New genus, new species and new records of the Shanghai Normal University collection (Coleoptera, Staphilinidae). *Linzer biologische Beiträge*, 45: 1745-1797.
- BORDONI A., 2015 - Catalogue of the Himalayan Xantholinini (Insecta: Coleoptera: Staphylinidae). In: HARTMANN & WEIPERT. *Biodiversität und Naturlausstattung im Himalaya*, vol. V, Erfurt: 379-382.
- BORDONI A., 2017 - New data on the Oriental Xantholinini. 39. New species and new records from the Philippines (Coleoptera, Staphilinidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 149: 33-44.
- BORDONI A., 2017a - New data on the Oriental Xantholinini. 40. New species and new records in the collection of Tateo Ito, Kyoto (Coleoptera, Staphylinidae). *Redia*, 100: 19-23.
- BORDONI A., 2018 - New data on the Oriental Xantholinini. 42. New species and records from North India and Nepal in the Naturhistorisches Museum of Basel (Insecta: Coleoptera: Staphylinidae), In: HARTMANN, BARCLAY & WEIPERT, *Biodiversity and Naturlausstattung im Himalaya VI*, 2018: 379-388.
- BORDONI A., 2018a - New data on the Australasian Xantholinini. 12. New species from New Caledonia (Coleoptera: Staphylinidae). *Fragmenta entomologica*, 52: 175-178.
- BORDONI A., 2018b - New data on the Xantholinini from the Oriental Region. 43. New species and new records (Coleoptera Staphylinidae). *Redia*, 101: 129-133.
- CAMERON M., 1933 - New species of Staphylinidae (Col.) from Japan. *The Entomologist's Monthly Magazine*, London, 69: 168-175.
- CAMERON M., 1941 - New species of Staphilinidae (Coleoptera) from the Philippines. *Annals and Magazine of Natural History*, 11, 7: 430-447.
- FAUVEL A., 1879 - Les Staphylinides des Moluques et de la Nouvelle Guinée. *Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova*, 15: 63-121.
- FAUVEL A., 1895 - Staphylinides nouveaux de l'Inde et de la Malaisie. *Revue d'Entomologie*: 180-286.
- GUÉRIN-MÉNEVILLE F.E., 1844 - Description de quelques Coléoptères de la Nouvelle-Grenade. *Revue de Zoologie*: 8-19.
- MOTSCHULSKY V., 1859 - Énumération des nouvelles espèces des Coléoptères rapportés de ses voyages par M. Victor Motschulsky. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*, 31: 204-264.
- REDTENBACHER L., 1867 - Coleopteren. In *Reise des österreichischen Fregatte Novara um der Erde in den Jahren 1857, 1858, 1859 unter den Befehlen des Commodore B. von Wüllerstorff-Urbair*. Zoologische Theil. Sweiter Band, A, Wien, 249 pp.

Sergio FACCHINI* - Pier Mauro GIACHINO**

A new genus of Harpalina Bonelli, 1810 from Madagascar and Europa Island (Coleoptera: Carabidae, Harpalinae)

Riassunto: Un nuovo genere di Harpalina Bonelli, 1810 del Madagascar e dell'Isola Europa (Coleoptera: Carabidae, Harpalinae).

Viene descritto *Harpalomimus*, nuovo genere di Harpalina Bonelli, 1810 per *Harpalus bitinctus* Jeannel, 1948. Viene inoltre descritta una nuova specie proveniente dall'Isola Europa: *Harpalomimus europae* n. sp. Sono infine raffigurati l'habitus e il lobo mediano dell'edeago della nuova specie e di *H. bitinctus*, che era noto in precedenza sul solo holotypus femmina.

Abstract: *Harpalomimus*, a new genus of the subtribe Harpalina Bonelli, 1810, is described for *Harpalus bitinctus* Jeannel, 1948 (type species) from Madagascar and for *H. europae* n. sp. from Europa Island. The habitus and male genitalia of the treated taxa are illustrated.

Key words: *Harpalomimus* n. gen., *europae* n. sp., Europa Island, taxonomy, zoogeography.

INTRODUCTION

The subtribe “Bradybaenina” *sensu* Basilewsky (1950, 1951) includes 7 genera of Harpalina Bonelli, 1810 from continental Africa, Madagascar and Oriental Region characterized by the abdomen with sterna bearing a row of long setae: *Bradybaenus* Dejean, 1829, *Ooidius* Chaudoir, 1847, *Geodromus* Dejean, 1829, *Boeomimetes* Péringuey, 1896, *Harpalomorphus* Péringuey, 1896, *Parasiopelus* Basilewsky, 1946 (= *Tukyellus* Basilewsky, 1947) and *Pseudoselenophorus* Péringuey, 1896. Moreover, Basilewsky (1976) describes the genus *Paulianoscirtus*, with 2 new species (*P. madecassus* and *P. cordicollis*); this genus shows the abdomen with sterna bearing a row of long setae in the middle, missing at sides; the habitus of *Paulianoscirtus* is similar to that of *Ectinothorax* Alluaud, 1941, but the presence of setae on the sterna in the middle of the abdomen of *Paulianoscirtus* could place it inside “Bradybaenina” *sensu* Basilewsky (1950, 1951), in particular close to the genus *Parasiopelus* Basilewsky, 1946 (= *Tukyellus* Basilewsky, 1947), however Basilewsky (1976) expresses doubts about the systematic position of *Paulianoscirtus*, which will require a more detailed study in the future. On the other hand, Noonan (1976) considered *Bradybaeni* Csiki, 1932 as a synonym of Harpalina Bonelli, 1810 and Lorenz (2005a,b) underlined that the name *Bradybaeni*

is a junior homonym of a well-known family-group name in Mollusca, resulting from similar generic names (*Bradybaena* Beck, 1837). Although *Harpalus bitinctus* Jeannel, 1948 has been known for a long time only from the female holotype, only a few years ago it has been possible to find additional specimens, including males, from a new locality in Madagascar. Thanks to the examination of the holotype of *H. bitinctus* and the new specimens recently collected it has been possible to highlight that, despite the habitus similar to *Harpalus*, this species does not belong to this genus. This because the abdomen with penultimate and two preceding sterna showing a row of long setae near hind margin and the shape of the median lobe of the aedeagus are typical of “Bradybaenina” *sensu* Basilewsky (1950, 1951). For this species it is appropriate to describe a new genus related to *Harpalomorphus*, which currently includes 7 species, 4 described by Péringuey (1896) (together with the genus *Harpalomorphus*) and subsequently treated by Basilewsky (1951) and 3 later described by Facchini (2011).

Moreover, in a recent expedition to Europa Island some specimens attributable to a new species belonging to the new genus have been collected, with the shape of the median lobe of the aedeagus moderately similar to that of *H. bitinctus* but with some morphological external characters that allow to attribute them to a new species. Europa Island (it takes its name

*Sergio Facchini, Via Prati 12, 29121 Piacenza, Italy. E-mail: sfacchini@virgilio.it

**Pier Mauro Giachino, Via della Trinità 13, 10010 San Martino Canavese (TO), Italy. E-mail: p.maurogiachino@libero.it

from the ship Europa, which visited the island in the eighteenth century) is a tropical atoll located in the Mozambique Channel, about 7 km in diameter and with maximum altitude of 6 m, surrounded by a fringing reef and with a mangrove lagoon open to the sea on the north side. This small island is a natural reserve and supports different populations of birds and is an important nesting site for green sea turtles.

MATERIALS AND METHODS

This work is based upon specimens of Harpalina from continental Africa, Madagascar and India. Typical material examined: *Bradybaenus robustus* Facchini & Sciaky, 2004 (Holotypus), *B. czeppeli* Facchini & Sciaky, 2004 (Holotypus), *B. exiguus* Facchini 2011 (Holotypus), *B. cephalotes* Basilewsky, 1946 (Holotypus), *B. halli* Basilewsky 1946 (Paratypus), *B. neavei* Basilewsky, 1946 (Paratypus), *B. obscurus* Basilewsky, 1984 (Holotypus), *B. opulentus insularis* Jeannel, 1948 (Holotypus), *B. scalaris somalicus* Alluaud, 1922 (Paratypus), *B. sellatus* Dejean, 1831 (*Typus*), *B. mauritanicus* Basilewsky, 1946 (Holotypus), *B. periphanus* Basilewsky, 1951 (Holotypus), *B. perrieri* Jeannel, 1948 (Holotypus), *B. plumbeus* Basilewsky, 1948 (Holotypus), *B. puncticollis* Burgeon, 1936 (Holotypus), *Harpalomorphus modestus* Péringuey, 1896 (Syntypus), *H. aeneipennis* Péringuey, 1896 (Syntypus), *H. minor* Facchini 2011 (Holotypus), *H. sinuaticollis* Facchini 2011 (Holotypus), *H. pseudocapicola* Facchini 2011 (Holotypus), *Ooidius crassiceps* G.Muller, 1942 (Paratypus), *O. dorsiger melanopterus* G. Müller, 1942 (Paratypus), *Bradybaenus madecassus* Jeannel, 1948 (Paratypus), *Boeomimetes jeanneli* Basilewsky, 1946 (Holotypus), *B. jeanneli somalicus* Basilewsky, 1964 (Paratypus), *B. confusus* Basilewsky, 1948 (Paratypus) and *Tukyellus somalicus* Basilewsky, 1957 (Holotypus), *Paulianoscirtus madecassus* Basilewsky, 1976 (Paratypus), *P. cordicollis* Basilewsky, 1976 (Paratypus). Other material examined: *Bradybaenus scalaris* (Olivier, 1808), *B. opulentus* Boheman, 1848, *B. oxyomus* Chaudoir, 1843, *Ooidius dorsiger* (Klug, 1853), *O. ephippium* (Dejean, 1829), *Harpalomorphus capicola* Péringuey, 1896, *H. rufipennis* Péringuey, 1896, *Tukyellus ornatus* (Peringuey, 1892), *Boeomimetes atratus* Peringuey, 1896, *B. ephippium* (Boheman, 1860), *Pseudoselenophorus imitator* Péringuey, 1896 and *Geodromus dumolinii* Dejean, 1829, det. P. Basilewsky and specimens of *Bradybaenus festivus*

Dejean, 1829 and *Ooidius advolans* (Nietner, 1857) (Det. Facchini).

The material concerning the new species is preserved in MNHNP = Museum National d'Histoire Naturelle, Paris (France); CFa = Sergio Facchini Coll., Piacenza (Italy); CGi = Pier Mauro Giachino Coll., San Martino Canavese (TO) (Italy); CPo = Jacques Poussereau Coll., Dax (France); CSc = Peter Schüle Coll., Herrenberg (Germany).

Measurements were taken with the ocular micrometer of a Leica MZ 12.5 stereomicroscope. The total length of specimens was measured from the apex of mandibles (closed) to the apex of elytra. Measurements of body parts and abbreviations used for them in the text are: El = length of elytra from the apex of scutellum to the elytral apex; Ew = maximum width of elytra; Pl = length of pronotum along median line; Pw = maximum width of pronotum. Ratios used are Pw/Pl and El/Ew. The photographs are composite images obtained with progressive focusing with a Nikon D80 digital camera equipped with a lens AF Micro Nikkor 60 mm 1:2,8D, then processed with HeliconFocus® 6.7.1 program and optimized with Photoshop® CS4.

Harpalomimus n. gen. (Figs. 1-5)

TYPE SPECIES: *Harpalus bitinctus* Jeannel, 1948

DIAGNOSIS. A genus of Harpalina Bonelli, 1810 characterized as follows: body glabrous, head without clypeo-ocular grooves, mentum with median tooth, paraglossae rounded, glabrous, ligula not expanded at apex, with two setae, slightly shorter than paraglossae, labrum almost straight anteriorly, mandibles short, protarsomeres 1-4 and mesotarsomeres 2-4 of male dilated, with two rows of scale-like bristles ventrally (mesotarsomere first sometimes with adhesive vestiture, this markedly reduced), metatarsomere first markedly shorter than second and third together, abdomen with penultimate and two preceding sterna with a row of long setae near hind margin, median lobe of aedeagus with ostium moderately deflected to the left.

DESCRIPTION. Head without frontal furrow, labrum almost straight anteriorly, only very slightly concave at middle; clypeus with 1 seta on each side; mentum with median tooth; mentum and submentum completely separated by a distinct suture; paraglossae rounded,

glabrous, ligula not expanded at apex, with two setae, slightly shorter than paraglossae; mandibles short, penultimate articles of labial palpi each with more than four setae on anterior margin; antennae with antennomere 2 short, 1 and 3-11 medium sized.

Pronotum with one lateral seta on each side, anterior angles without setae, base completely bordered.

Elytra glabrous, with basal border complete; scutellar stria on interval 2, basal setigerous pore present; umbilicate series composed by numerous setigerous pores, sparser in the middle; abdomen with penultimate and two preceding sterna with a row of long setae near hind margin.

Onychium with some thin setae ventrally; protarsomeres 1-4 and mesotarsomeres 2-4 of male dilated, ventrally with two rows of scale-like bristles (mesotarsomere first sometimes with adhesive vestiture, this markedly reduced), metatarsomere first

markedly shorter than 2 and 3 ones together, claws not denticulate.

Median lobe of the aedeagus with ostium moderately deflected to the left.

Female genitalia: hemisternite with two long setae distally. Basal stylomere with 2-3 long setae latero-distally. Apical stylomere long and thin, weakly curved, with 3 long and thin setae at dorsal margin of scrobe and one short and thin proximal seta at ventral margin of scrobe; sensorial pit with 2 setae very close to each other.

ETYMOLOGY. The name of the genus derives from its habitus similar to that of *Harpalus*. The gender name is masculine.

AFFINITIES. *Harpalomimus* n. gen. is related to *Harpalomorphus* Péringuey, 1896 by the ligula slightly shorter



1



2

Figs. 1-2. Habitus of *Harpalomimus* sp.: 1) *H. europae* n. sp. (Holotypus) (body length 7.5 mm); 2) *H. bitinctus* (Jeannel, 1948) (Type)(body length 8 mm).

than paraglossae, the labrum almost straight anteriorly, the mandibles short, the anterior angles of pronotum without setae, the elytra with only one discal setigerous puncture on each side on interval 3 or missing, the first metatarsomere markedly shorter than 2 and 3 together, the protarsomeres and mesotarsomeres of male dilated and the median lobe of the aedeagus with ostium more or less deflected to the left, but it can be distinguished by the mentum with an evident median tooth (without median tooth in *Harpalomorphus*), the paraglossae glabrous [even though Basilewsky (1951) described the paraglossae as glabrous in *Harpalomorphus*, there are some lateral or apical setae] and a different chaetotaxy of the sternites: abdomen with penultimate and two preceding sterna with a row of long setae near hind margin in *Harpalomimus* n. gen. and a row of long setae near the anterior margin (not posterior) of the last 3 sternites

and close to the posterior margin of the fourth-last sternite in *Harpalomorphus* (Figs. 5-6).

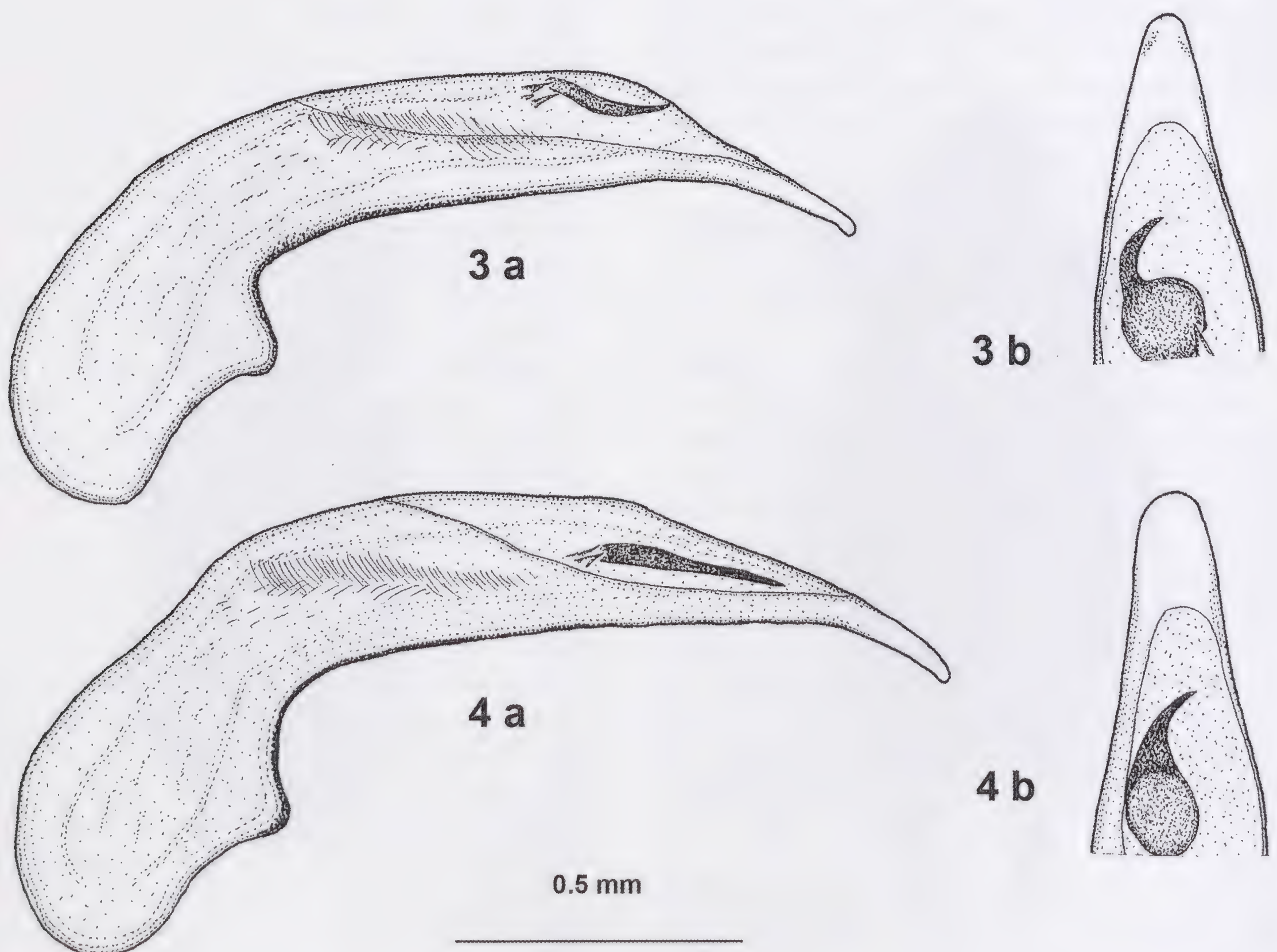
***Harpalomimus bitinctus* (Jeannel, 1948) comb. nov.** (Figs. 2-3)

Harpalus bitinctus Jeannel, 1948

TYPE MATERIAL EXAMINED: Holotypus ♀: S Madagascar, Ambovombé, dans l'Androy (MNHNP).

ADDITIONAL MATERIAL EXAMINED: SW Madagascar, Tulear Prov., plots S and SW Besamata and northwestern part of Tsimanampetsotsa NP, SuLaMa Projekt 2013, Univ. Marburg, 24 ♂♂, 13 ♀♀ (CSc, CFa).

DIAGNOSIS. Body slender, reddish-brown, elytra with



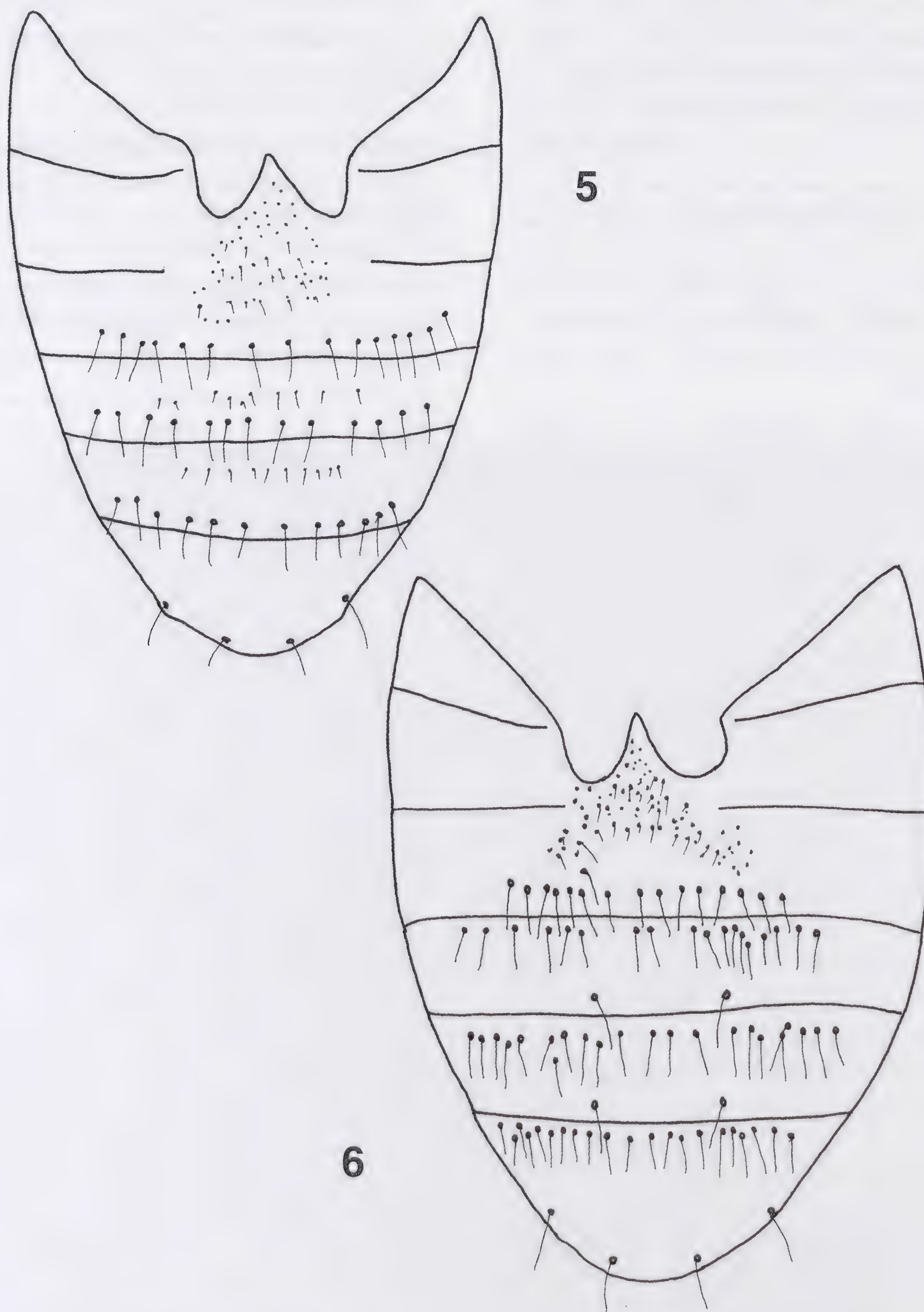
Figs. 3-4. Median lobe of aedeagus of *Harpalomimus* spp. in lateral view (a) and dorsal view (b): 3) *H. bitinctus* (Jeannel, 1948) from SW Madagascar, Besamata-Tsimanampetsotsa N. R.; 4) *H. europae* n. sp. (Holotypus).

faint greenish reflection, palpi, antennae and legs yellowish brown.

RE-DESCRIPTION. Body length 7.9 mm in holotype (9 mm in original description); 5.8-8.8 mm in non-typical material. Habitus as in Fig. 2. Body reddish-brown, elytra with faint greenish reflection, palpi, antennae and

legs yellowish brown, ventrally brown. Body moderately convex. Wings fully developed. Microsculpture very shallow, isodiametric on head, partially made by transverse meshes and partially isodiametric on pronotum; made by transverse meshes on elytra.

Head medium sized, smooth, without frontal furrow. Labrum almost straight anteriorly, only very



Figs. 5-6. Abdomen of : 5) *Harpalomimus europae* n. sp., (Holotypus); 6) *Harpalomorphus aeneipennis* Péringuey, 1896 from RSA, SW Cape.

slightly concave at middle; clypeus almost straight at anterior margin, with one seta on each side; mentum with tooth; paraglossae wide, rounded apically, glabrous; ligula with two setae, not expanded at apex, slightly shorter than paraglossae; apical labial palpomere slender, sparsely pubescent, constricted toward apex, penultimate palpomere of labial palpi with more than four setae. Eyes convex, tempora medium sized.

Pronotum transverse ($Pw/Pl = 1.48$ in holotype), with lateral gutter narrow; sides rounded anteriorly, almost rectilinearly converging toward base, maximum width anterior to middle; basal angles obtuse, rounded at the apex; lateral seta anterior to middle; anterior angles not protruding, rounded; median longitudinal impression moderately deep, effaced near the anterior and posterior margin; basal foveae narrow, one on each side of pronotum; base completely bordered; dorsal surface smooth. Pro- and metasternum sparsely punctate and pubescent, mesosternum almost smooth, pro-, meso- and metepisterna smooth.

Elytra moderately wide ($El/Ew = 1.55$ in holotype), moderately convex, glabrous; basal border entire. Striae quite deep, complete, impunctate. Intervals very slightly convex, smooth. Scutellar stria long, on interval 2 scutellar setigerous puncture present at base of scutellar stria, without a discal setigerous puncture on interval 3. Umbilicate series less dense in the middle. Abdomen with penultimate and two preceding sterna with a row of long setae near the posterior border, last visible sternite with two marginal setae on each side in male and female.

Legs relatively short; first metatarsomere markedly shorter than 2 and 3 together; onychium with some thin setae ventrally; protarsomeres 1-4 and mesotarsomeres 2-4 of male dilated, ventrally with two rows of scale-like bristles.

Median lobe of the aedeagus (Fig. 3) medium-sized, with ostium moderately deflected to the left; in lateral view slender, slightly bent downwards near the apex, in dorsal view straight. Internal sac with 1 big spine.

Female genitalia: hemisternite with two long setae distally. Basal stylomere with 2-3 long setae latero-distally. Apical stylomere long and thin, weakly curved, with 3 long and thin setae at dorsal margin of scrobe and one short and thin proximal seta at ventral margin of scrobe; sensorial pit with 2 setae very close to each other.

DISTRIBUTION. Known from "S Madagascar, Ambovombé, dans l'Androy" (Holotype) and SW Madagascar, Besamata-Tsimanampetsotsa N. R. (Fig. 7).

Harpalomimus europae n. sp. Figs. 1, 4, 5)

TYPE LOCALITY: Europa Island.

TYPE SERIES: Holotypus ♂: Europa, 1/54, au sol, a vue, 05.04.2011 (MNHNP). Paratypes: 1 ♂ 2 ♀♀, same data (CFa, CGi, CPo).

DIAGNOSIS. Body stout, almost black, elytra with faint greenish reflection almost effaced, palpi, antennae and legs yellowish brown.

DESCRIPTION. Body length 7.5 mm (holotype); 7.4-8.3 mm in the paratypes. Habitus as in Fig. 1. Body almost black, elytra with faint greenish reflection almost effaced, palpi, antennae and legs yellowish brown, ventrally dark brown. Body moderately convex. Wings fully developed. Microsculpture very shallow, isodiametric on head, partially made by transverse meshes and partially isodiametric on pronotum; made by transverse meshes on elytra.

Head medium sized, smooth, without frontal furrow. Labrum almost straight anteriorly, only very slightly concave at middle; clypeus almost straight at anterior margin, with one seta on each side; mentum with an obtuse tooth; paraglossae wide, rounded apically, glabrous; ligula with two setae, not expanded at apex, slightly shorter than paraglossae; apical labial palpomere slender, sparsely pubescent, constricted toward apex, penultimate palpomere of labial palpi with more than four setae. Eyes convex, tempora medium sized.

Pronotum transverse ($Pw/Pl = 1.5$ in holotype), with lateral gutter narrow; sides rounded anteriorly, almost rectilinearly converging toward base, maximum width slightly anterior to middle; basal angles obtuse, rounded at the apex; lateral seta anterior to middle; anterior angles not protruding, rounded; median longitudinal impression moderately deep, effaced near the anterior and posterior margin; basal foveae narrow, one on each side of pronotum; base completely bordered; dorsal surface smooth. Pro- and metasternum sparsely punctate and pubescent, mesosternum almost smooth, pro-, meso- and metepisterna smooth; metepisterna

longer than wide, constricted; prosternal process unbordered, with some setae at apex.

Elytra wide ($EI/Ew = 1.35$ in holotype), moderately convex, glabrous; basal border entire. Striae quite deep, complete, impunctate. Intervals very slightly convex, smooth. Scutellar stria long, on interval 2 scutellar setigerous puncture present at base of scutellar stria, usually without a discal setigerous puncture on interval 3 (one paratype with one discal setigerous puncture on each side on interval 3). Umbilicate series less dense in the middle. Abdomen with penultimate and two preceding sterna with a row of long setae near the posterior border, last visible sternite with two marginal setae on each side in male and female.

Legs relatively short; first metatarsomere markedly shorter than 2 and 3 together; onychium with some thin setae ventrally; protarsomeres 1-4 and mesotarsomeres 2-4 of male dilated, ventrally with two rows

of scale-like bristles, (first mesotarsomere with adhesive vestiture, this markedly reduced).

Median lobe of the aedeagus (Fig. 4) medium-sized, with ostium moderately deflected to the left; in lateral view slender, slightly bent downwards near the apex, in dorsal view straight. Internal sac with 1 big spine.

Female genitalia: hemisternite with two long setae distally. Basal stylomere with 2 long setae latero-distally. Apical stylomere long and thin, weakly curved, with 3 long and thin setae at dorsal margin of scrobe and one short and thin proximal seta at ventral margin of scrobe; sensorial pit with 2 setae very close to each other.

ETYMOLOGY. From the type locality of the new species.

DISTRIBUTION AND ECOLOGY. *H. europae* n. sp. is known only from Europa Island, a tropical atoll lo-



Fig. 7. Distribution map of *Harpalomimus* sp.: ●) *H. europae* n. sp. ; ■) *H. bitinctus* (Jeannel, 1948).

cated in the Mozambique Channel. At Europa Island *H. europae* n. sp. was collected at sight on sector SO1 by Jacques Rochat during a mission from the Museum of St Denis.

REMARKS. *H. europae* n. sp. can be distinguished from *H. bitinctus* (Figs. 1 and 2) by its body stouter, almost black (body slender, reddish-brown, elytra with faint greenish reflection more evident in *H. bitinctus*), head smaller, pronotum wider, less constricted towards the base, elytra wider. The shape of the median lobe of the aedeagus of the new species is moderately similar to that of *H. bitinctus* (Figs. 3 and 4).

From a zoogeographic point of view, it should be noted that Europe Island is an oceanic island. It is in fact a coral atoll dating back to the Karimbolian period (about 125,000 years BC), formed on an existing oceanic hot spot (Battistini, 1966). The current atoll represents the final outcome of the phenomena of marine regression and transgression that affected it (Battistini, 1966).

Its fauna, therefore, must have occurred due to recent dispersion phenomena and, in the case of the genus *Harpalomimus*, probably from the southern coasts of Madagascar (where is present *H. bit-*

inctus), as can also be seen from the distribution map of Fig. 7.

ACKNOWLEDGEMENTS

We express our warmest thanks to Dr. Marc De Meyer, Dr. Didier Van den Spiegel and Stéphane Hanot (Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Belgium), Dr. Thierry Deuve and Dr. Azadeh Taghavian (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris) and Dr. Roberto Poggi (Museo Civico di Storia Naturale, Genoa) for allowing us to examine the type material preserved in their respective Institutions. We express here our warmest thanks also to Jacques Poussereau (Dax, France) and Peter Schüle (Herrenberg, Germany) for lending us interesting materials for study, Lars Opgenoorth and Roman Fricke (Marburg) for making available the Carabidae of the SuLaMa-Project (BMBF, FKZ 01LL0914) 2013 for study and Dr. Massimo Meregalli (Dept. of Life Sciences, University of Turin, Italy) for his advice about the linguistic aspects. We would like to acknowledge Dr. Boris Kataev (Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia) and Dr. Riccardo Sciaky (Milan, Italy) for the critical review of this paper and their helpful suggestions.

REFERENCES

- BASILEWSKY P., 1950 - Révision générale des Harpalinae d'Afrique et de Madagascar (Coleoptera Carabidae). Part I. Annales du Musée royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Series 8, 6: 283 pp., 9 pls.
- BASILEWSKY P., 1951 - Révision générale des Harpalinae d'Afrique et de Madagascar (Coleoptera Carabidae). Deuxième partie. Annales du Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Series 8, 9, 333 pp., 6 plts.
- BASILEWSKY P., 1976 - Contributions a l'étude des Coléoptères Carabiques de la Région Malgache. X. Description d'un genre inédit d'Harpalines (Col. Carabidae Harpalinae). Bulletin de la Société entomologique de France, 81: 25-28.
- BATTISTINI R., 1966 - Note préliminaire sur la morphologie de l'Ile Europa. Madagascar Revue de Géographie, 6: 37-59.
- FACCHINI S., 2011 - Tre nuove specie di *Harpalomorphus* Péringuey, 1896 e note sul genere *Boeomimetes* Péringuey, 1896 (Coleoptera, Carabidae, Harpalinae). Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Botanica Zoologia, 35: 3-13.
- LORENZ W., 2005a - Systematic list of extant ground beetles of the world. Insecta Coleoptera "Geadephaga": Trachypachidae and Carabidae incl. Paussinae, Cicindelinae, Rhysodinae. Lorenz, Tutzing (Germany), second edition, 530 pp.
- LORENZ W., 2005b - Nomina Carabidarum, a directory of the scientific names of ground beetles. Insecta, Coleoptera "Geadephaga": Trachypachidae and Carabidae incl. Paussinae, Cicindelinae, Rhysodinae. Lorenz, Tutzing (Germany), second edition, 993 pp.
- NOONAN G., 1976 - Synopsis of the supra-specific taxa of the tribe Harpalini (Coleoptera: Carabidae). Quaestiones Entomologicae, 12: 3-87.
- PÉRINGUEY L., 1896 - Descriptive Catalogue of the Coleoptera of South Africa. Transactions of the South African Philosophical Society, 7: 99-623.

Piero LEO* - Leonardo FORBICIONI**

Nuovi dati faunistici su Tenebrionidi dell'Arcipelago Toscano (Coleoptera Tenebrionidae)

Riassunto: Vengono forniti nuovi dati sulla distribuzione nell'Arcipelago Toscano di 19 specie di Tenebrionidae. *Dichillus corsicus* (Solier, 1838) risulta nuovo per l'isola di Montecristo, l'Arcipelago Toscano e la regione Toscana; *Eledona agricola* (Herbst, 1783), *Palorus depressus* (Fabricius, 1790), *Uloma culinaris* (Linnaeus, 1758), *Diaperis boleti* (Linnaeus, 1758), *Pentaphyllus chrysomeloides* (Rossi, 1792), *Corticeus pini* (Panzer, 1799) e *Scaphidema metallica* (Fabricius, 1792) sono segnalati per la prima volta per l'Isola d'Elba e l'Arcipelago Toscano; *Phaleria acuminata acuminata* Küster, 1852 viene segnalata per la prima volta per Pianosa e Arcipelago Toscano; *Dichillus minutus* (Solier, 1838) viene segnalato per la prima volta per Cerboli, *Dichillus tyrrhenicus* Leo, 2008 e *Gonocephalum obscurum obscurum* (Küster, 1849) per Pianosa, *Alphitobius diaperinus* (Panzer, 1797) per l'Elba, *Catomus rotundicollis* (Guérin-Méneville, 1825) per Cerboli e Gorgona, *Colpotus strigosus strigosus* (A. Costa, 1847) per il Giglio, *Crypticus gibbulus* (Quensel, 1806) e *Phaleria bimaculata bimaculata* (Linnaeus, 1767) per Montecristo; vengono inoltre resi noti i primi reperti di tre specie di Tenebrionidae per l'isolotto di Palmaiola: *Nalassus planipennis* (Küster, 1850), *Dendarus coarcticollis* (Mulsant, 1854) e *Colpotus strigosus strigosus*. Le tribù Bolitophagini, Ulomini (sottofamiglia Tenebrioninae), Hypophlaeini e Scaphidemini (sottofamiglia Diaperinae) sono anch'esse nuove per l'Arcipelago Toscano. Viene anche illustrato l'habitus delle tre specie del genere *Dichillus* Jaquelin Du Val, 1861 presenti nell'arcipelago.

Abstract: New faunistic data about tenebrionid beetles of the Tuscan Archipelago (Coleoptera Tenebrionidae).

New data are provided on the distribution in the Tuscan Archipelago of 19 species of Tenebrionidae. *Dichillus corsicus* (Solier, 1838) is new for Montecristo, the Tuscan Archipelago and the region of Tuscany; *Eledona agricola* (Herbst, 1783), *Palorus depressus* (Fabricius, 1790), *Uloma culinaris* (Linnaeus, 1758), *Diaperis boleti* (Linnaeus, 1758), *Pentaphyllus chrysomeloides* (Rossi, 1792), *Corticeus pini* (Panzer, 1799) and *Scaphidema metallica* (Fabricius, 1792) are reported for the first time for the Island of Elba and the Tuscan Archipelago; *Phaleria acuminata acuminata* Küster, 1852 is reported for the first time for Pianosa and the Tuscan Archipelago; *Dichillus minutus* (Solier, 1838) is reported for the first time for Cerboli, *Dichillus tyrrhenicus* Leo, 2008 and *Gonocephalum obscurum obscurum* (Küster, 1849) for Pianosa, *Alphitobius diaperinus* (Panzer, 1797) for Elba, *Catomus rotundicollis* (Guérin-Méneville, 1825) for Cerboli and Gorgona, *Colpotus strigosus strigosus* (A. Costa, 1847) for Giglio, *Crypticus gibbulus* (Quensel, 1806) and *Phaleria bimaculata bimaculata* (Linnaeus, 1767) for Montecristo; the first records of three species of Tenebrionidae for the islet of Palmaiola are reported: *Nalassus planipennis* (Küster, 1850), *Dendarus coarcticollis* (Mulsant, 1854) and *Colpotus strigosus strigosus*. The tribes Bolitophagini, Ulomini (subfamily Tenebrioninae), Hypophlaeini and Scaphidemini (subfamily Diaperinae) are new for the Tuscan Archipelago. The habitus of the three species of the genus *Dichillus* Jaquelin Du Val, 1861 inhabiting the archipelago, is also illustrated.

Key words: Coleoptera, Tenebrionidae, new records, Tuscan Archipelago, Italy.

INTRODUZIONE

Le moderne conoscenze sui Tenebrionidi delle isole toscane derivano anzitutto dall'approfondito studio di Gardini (1976) che, per la prima volta, prende in esame l'insieme delle specie di questa famiglia raccolte nell'intero arcipelago, revisionando criticamente le precedenti citazioni e studiando una gran mole di materiali raccolti in epoche diverse da vari studiosi. Alcuni contributi successivi hanno aggiunto altri dati faunistici e sistematici (Gardini, 1979; Leo, 1998, 2008, 2015; Fattorini & Leo, 2000; Lo Cascio *et al.*, 2000), mentre considerazioni zoogeografiche vengono

proposte da Fattorini (2009). Nel presente lavoro sono resi noti nuovi reperti, che ampliano in modo sensibile il numero di taxa conosciuti per l'intero arcipelago e per diverse isole dello stesso. Si è anche ritenuto opportuno fornire una foto dell'habitus dei *Dichillus* Jaquelin Du Val, 1861 presenti nelle isole toscane, come contributo alla conoscenza di questo genere che, in passato, ha spesso portato a discordanza nell'interpretazione e nel riconoscimento delle specie.

MATERIALI E METODI

La gran parte dei reperti è stata effettuata da

*Piero Leo, Via Tola 21, 09128 Cagliari, Italia. E-mail: piero.leo@tiscali.it

**Leonardo Forbicioni, World Biodiversity Association onlus c/o NAT LAB Forte Inglese, 57037 Portoferraio (LI), Italia.
E-mail: arcipelago.toscano@biodiversityassociation.org

uno degli autori (L.F.), che, risiedendo con continuità a Portoferraio, ha potuto svolgere negli ultimi 10 anni ricerche faunistiche approfondite sulle varie isole dell'arcipelago. Gli esemplari sono stati raccolti nel corso di una serie di programmi di ricerca autorizzate dal P.N.A.T. (Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano) e in parte promosse dalla W.B.A. (World Biodiversity Association Onlus) di Verona, finalizzati allo studio e al censimento dell'entomofauna delle isole dell'Arcipelago Toscano. Le ricerche sono state effettuate con i metodi comunemente utilizzati per le raccolte entomologiche, ovvero, con l'utilizzo dell'ombrello entomologico, retino da sfalcio, ispezione diretta sotto le cortecce e sotto pietre, nonché vagliando detriti vegetali e lettiera. Solo raramente sono state utilizzate trappole a caduta contenenti aceto e cloruro di sodio e, in alcuni casi, la ricerca diretta "a vista", in orario notturno, sui muri o in prossimità di manufatti. Nel corso di questi ultimi 10 anni, le ricerche hanno riguardato tutte le isole, e gli isolotti, nella maniera più omogenea possibile, seppure condizionate dalle problematiche logistiche riscontrate per l'accesso ad alcune di esse (es. Montecristo e Gorgona) durante le stagioni meno favorevoli. I materiali sono conservati nelle raccolte personali degli autori.

Le foto sono state eseguite da uno degli autori (L.F.) con fotocamera Canon EOS 600D e obiettivo Canon Macro f/2.8 100 mm; gli scatti, a diversi livelli di fuoco, sono stati combinati con la tecnica del "stacking-focus" utilizzando il software Zerene Stacker.

Le specie sono elencate seguendo l'ordine e la nomenclatura di Löbl *et al.* (2008). Le località dei reperti sono riportate in ordine alfabetico per isola, eventuale comune (limitatamente all'isola d'Elba) ed eventuale toponimo più ristretto. Le sigle delle province non sono indicate, tenendo presente che, tra le isole citate, Capraia, Cerboli, Elba, Gorgona, Montecristo, Palmaiola e Pianosa appartengono alla provincia di Livorno, mentre Giglio fa capo alla provincia di Grosseto.

Abbreviazioni

CLF: Collezione L. Forbicioni (Portoferraio)

CPL: Collezione P. Leo (Cagliari)

LF: L. Forbicioni legit

ex: esemplare/i

rs: resto

ELENCO DELLE SPECIE

Dichillus (Dichillus) corsicus (Solier, 1838) Fig. 1

REPERTI: Isola di Montecristo, Cala Maestra, 7-8.VI.2015, LF, 5 ex (CLF, CPL); idem, idem, 11.X.2015, LF, 2 ex (CLF); idem, Collo dei Lecci, 30.IX.2016, LF, 2 ex (CLF, CPL); idem, idem, 3.X.2016, LF, 8 ex (CLF, CPL).

NOTE. Specie tirrenica, ampiamente diffusa in Sardegna e Corsica, con alcune stazioni nell'Italia meridionale: Campania, Basilicata e Calabria (Leo, 2008). Le precedenti citazioni per l'Arcipelago Toscano (Lo Cascio, 2001; Aliquò *et al.*, 2007; Fattorini, 2009) sono dovute a confusione con *Dichillus tyrrhenicus* Leo, 2008 (cfr. Leo, 2008: 608-609). Prima segnalazione per Montecristo, per l'Arcipelago Toscano e per la regione Toscana.



Fig. 1. *Dichillus (Dichillus) corsicus* (Solier, 1838) di Isola Montecristo, Cala Maestra (3,5 mm).

Dichillus (Dichillus) minutus (Solier, 1838) Fig. 2
 REPERTI: Isolotto di Cerboli, 28.VIII.2015, LF, 1 ex (CLF).

NOTE. Specie nota di Catalogna, Francia meridionale e gran parte dell'Italia peninsulare (Leo, 2015); già segnalata per l'Arcipelago Toscano di Capraia, Monte Argentario (Gardini, 1976) e dell'Elba (Leo, 2015). Prima segnalazione per l'Isolotto di Cerboli.

Dichillus (Dichillus) tyrrhenicus Leo, 2008 Fig. 3
 REPERTI: Isola di Pianosa, campo sportivo, 14.II.2014, LF, 1 ex (CLF).

NOTE. Specie nota di Sardegna, Corsica e Arcipelago Toscano, che in passato è stata male interpretata e confusa con altri taxa (Leo, 2008). Citata da Gardini (1976) per l'Elba, il Giglio, Capraia e Montecristo, con il nome di "*Dichillus* (s. str.) *pumilus* (Solier)";

indicata per le stesse isole da Lo Cascio (2001) sub "*Dichillus corsicus* (Solier, 1838)" e da Fattorini (2009) sub "*Dichillus corsicus* (Solier, 1838) complex". Segnalata anche dell'isola fossile di Monte Argentario (Leo, 2008), unica località peninsulare nota per la specie. Prima segnalazione per Pianosa.

Alphitobius diaperinus (Panzer, 1797)

REPERTI: Isola d'Elba, Porto Ferraio, loc. Albereto, 2.X.2010, G. Frangini leg., 1 ex (CLF).

NOTE. Specie subcosmopolita, legata ad attività antropiche come gli allevamenti avicunicoli e lo stoccaggio di derrate alimentari e mangimi. Diffusa in tutte le regioni italiane (Aliquò *et al.*, 2007), era nota per l'Arcipelago Toscano solo dell'Isola del Giglio, per reperti di G. Doria risalenti agli anni 1900-1901 (cfr. Gardini, 1976). Prima segnalazione per l'Elba.



Fig. 2. *Dichillus (Dichillus) minutus* (Solier, 1838) di Isola d'Elba, Marciana, M.te Capanne (3,2 mm).



Fig. 3. *Dichillus (Dichillus) tyrrhenicus* Leo, 2008 di Isola d'Elba, Capoliveri, M.te Calamita (3,3 mm).

***Eledona agricola* (Herbst, 1783)**

REPERTI: Isola d'Elba, Marciana, M. Capanne, cabinovia, 700 m, 29.VII.2012, LF, 10 ex (CLF, CPL); idem, Portoferraio, dintorni Monte Fabrello, 8.V.2013, LF, 2 ex (CLF).

NOTE. Specie ad ampia distribuzione europea (Löbl *et al.*, 2008), citata genericamente di tutta Italia da Luigi (1929) e Porta (1934); tuttavia Aliquò *et al.* (2007) non la indicano in mappa per varie regioni italiane, tra cui la Toscana. Prima segnalazione (sia della specie che della tribù Bolitophagini) per l'Elba e per l'Arcipelago Toscano; primo reperto dettagliato per la regione Toscana.

***Nalassus (Nalassus) planipennis* (Küster, 1850)**

REPERTI: Isolotto Palmaiola, 28.VIII.2015, LF, 1 rs (CLF).

NOTE. Specie endemica dell'Italia peninsulare, poco frequente, diffusa soprattutto nelle regioni tirreniche (Gardini, 1976). Per l'Arcipelago Toscano era già nota dell'Elba e dell'isola fossile di Monte Argentario (Gardini, 1976). Prima segnalazione per l'Isolotto di Palmaiola.

***Catomus (Catomus) rotundicollis* (Guérin-Ménéville, 1825)**

REPERTI: Isolotto di Cerboli, 28.VIII.2015, LF, 1 rs (CLF). Isola Gorgona, sopra centro abitato, 8.V.2015, LF, 1 ex (CLF).

NOTE. Specie mediterraneo-occidentale, ampiamente diffusa nelle regioni italiane (cfr. Aliquò *et al.*, 2007) e soprattutto frequente sul versante tirrenico. Precedentemente segnalata per l'Arcipelago Toscano di Elba, Giglio, Capraia, Giannutri, Pianosa e Isolotto La Scola (Gardini, 1976, 1979; Lo Cascio *et al.*, 2000). Prime segnalazioni per Gorgona e Cerboli.

***Gonocephalum (Gonocephalum) obscurum obscurum* (Küster, 1849)**

REPERTI: Isola di Pianosa, dint. paese, 14.II.2014, LF, 4 ex (CLF, CPL).

NOTE. Specie afrotropicale-mediterranea (Iwan *et al.*, 2010), presente in Italia nelle regioni tirreniche e in Puglia (Aliquò *et al.*, 2007). Per l'Arcipelago Toscano è già stata citata da Gardini (1976) di Elba e Capraia, sub "*Gonocephalum* (s. str.) *prolixum* ssp. *prolixum* (Erichson)". Prima segnalazione per Pianosa.

***Palorus depressus* (Fabricius, 1790)**

REPERTI: Isola d'Elba, Campo nell'Elba, Bonalaccia,

6.III.2011, sub cort. *Eucalyptus*, LF, 9 ex (CLF); idem, Portoferraio, S. Giovanni, Terme, 2.II.2013, LF, 1 ex (CLF); idem, Portoferraio, Acquabona, 15.I.2011, LF, 2 ex (CPL); idem, idem, 30.XII.2012, LF, 1 ex (CLF); idem, Portoferraio, Buraccio, 21.V.2013, LF, 1 ex (CLF);); idem, Portoferraio, Volterraio, 25.IV.2013, LF, 1 ex (CLF); idem, Marciana, Monte Capanne, sentiero per S. Cerbone, 1.II.2013, LF, 1 ex (CLF).

NOTE. Specie ad ampia distribuzione europea (Löbl *et al.*, 2008), citata genericamente di tutta Italia da Luigi (1929) e Porta (1934); tuttavia Aliquò *et al.* (2007) non la indicano in mappa di tutte le regioni dell'Italia centrale; più recentemente sono state riportate segnalazioni dettagliate per Campania (Fattorini, 2007), Lazio (Fattorini, 2013) e Toscana (Papi & Ceccolini, 2014). Prima segnalazione per l'Elba e per l'Arcipelago Toscano.

***Dendarus (Dendarus) coarcticollis* (Mulsant, 1854)**

REPERTI: Isolotto Palmaiola, 28.VIII.2015, LF, 1 rs (CLF).

NOTE. Specie presente in Austria, Svizzera, Francia, Italia e Croazia (Löbl *et al.*, 2008); in Italia è ampiamente diffusa nelle regioni settentrionali e centrali (Papi & Ceccolini, 2014). Già citata per l'Arcipelago Toscano di Elba, Giglio, Capraia, Montecristo, Gorgona, Pianosa e Giannutri (Gardini, 1976, sub "*Dendarus tristis* Laporte de Castelnau"). Prima segnalazione per l'Isolotto di Palmaiola.

***Colpotus strigosus strigosus* (A. Costa, 1847)**

REPERTI: Isola del Giglio, Giglio Castello, c/o sorgente, 385 m, 42°21'17.9"N 10°54'09.4"E, 9.IV.2016, Bellò, Chemello & Forbicioni legg., vaglio *Hedera* in lecceta, 1 ex (CLF). Isolotto Palmaiola, 28.VIII.2015, LF, 1 ex (CLF).

NOTE. Specie endemica italiana, politipica, diffusa nelle regioni peninsulari e in Sicilia (cfr. Gardini, 1976; Aliquò & Leo, 1996). Per l'Arcipelago Toscano sono note due sottospecie: *C. strigosus oglasensis* Gardini, 1976, descritto di Montecristo e successivamente citato per l'Isolotto La Scola (Lo Cascio *et al.*, 2000) e *C. strigosus strigosus*, noto solo dell'Elba (Gardini, 1976) e qui segnalato per la prima volta per il Giglio e l'isolotto di Palmaiola.

***Uloma (Uloma) culinaris* (Linnaeus, 1758)**

REPERTI: Isola d'Elba, Portoferraio, San Martino, str. Romana, 5.I.2020, LF, 1 ex (CLF).

NOTE. Specie ad ampia distribuzione europea (Löbl *et al.*, 2008), segnalata genericamente di tutta Italia da Luigioni (1929) e Porta (1934). Prima segnalazione (sia della specie che della tribù Ulomini) per l'Elba e per l'Arcipelago Toscano.

***Crypticus (Crypticus) gibbulus* (Quensel, 1806)**

REPERTI: Isola di Montecristo, Cala Maestra, 7-8.VI.205, LF, 6 ex (CLF, CPL).

NOTE. Specie ampiamente diffusa nella regione mediterranea (Löbl *et al.*, 2008), frequente in Sardegna e Sicilia, già nota per l'Arcipelago Toscano solo del Giglio (Gardini, 1976); per l'Italia peninsulare la specie è citata di due sole stazioni: Santa Marinella nel Lazio (Gridelli, 1949) e Le Tofane (presso Alberese) in Toscana (Marcuzzi, 1997). Prima segnalazione per Montecristo, benché a questa stessa specie sia evidentemente da riferire la segnalazione di un resto da parte di Poggi (1976, sub "*Crypticus* sp.") per la stessa località.

***Diaperis boleti* (Linnaeus, 1758)**

REPERTI: Isola d'Elba, Campo nell'Elba, M. Perone, 400 m, 19.VI.2011, LF, 3 ex (CLF); idem, frazione San Piero, strada per M. Perone, 400 m, 19.VII.2011, sotto corteccia di *Castanea sativa*, LF, 6 ex (CPL); idem, M. Capanne, cabinovia, 29.VIII.2012, LF, 1 ex (CLF).

NOTE. Specie ad ampia distribuzione sibirico-europea, presente anche nel Maghreb (Löbl *et al.*, 2008) e segnalata genericamente di tutta Italia da Luigioni (1929) e Porta (1934). Prima segnalazione per l'Elba e per l'Arcipelago Toscano.

***Pentaphyllus chrysomeloides* (Rossi, 1792)**

REPERTI: Isola d'Elba, Portoferraio, Acquabona, Monte Fabrello, 7.IX.2012, LF, 5 ex (CLF); idem, 1.X.2012, LF, 2 ex (CLF).

NOTE. Specie diffusa in modo discontinuo in Europa e nell'Asia centro-occidentale (Löbl *et al.*, 2008), nota di varie regioni italiane, prevalentemente del centro-sud (Aliquò *et al.*, 2007). Prima segnalazione per l'Elba e per l'Arcipelago Toscano.

***Corticeus (Corticeus) pini* (Panzer, 1799)**

REPERTI: Isola d'Elba, Campo nell'Elba, frazione San Piero, Piana Canale, 13.III.2016, LF, 3 ex (CLF).

NOTE. Specie a distribuzione ampia ma discontinua nella regione paleartica (Löbl *et al.*, 2008), presente nella maggior parte delle regioni italiane (Leo, 1991;

Aliquò *et al.*, 2007). Prima segnalazione (sia della specie che della tribù Hypophlaeini) per l'Elba e per l'Arcipelago Toscano.

***Phaleria (Phaleria) acuminata acuminata* Küster, 1852**

REPERTI: Isola di Pianosa, 20.V.2000, N. Baccetti leg., 49 ex (CPL); idem, dintorni paese, 6.V.2014, LF, 4 ex (CLF, CPL).

NOTE. Specie ad ampia distribuzione mediterranea (Löbl *et al.*, 2008), con alcune sottospecie di dubbio valore tassonomico, presente lungo le coste sabbiose dell'Italia meridionale e centrale, a nord fino alle Marche e alla Toscana (Papi & Ceccolini, 2014); la presenza di questa specie lungo le coste delle regioni più settentrionali, riportate in mappa da Aliquò *et al.* (2007), sembra sia da escludere. Prima segnalazione per Pianosa e per l'Arcipelago Toscano.

***Phaleria (Phaleria) bimaculata bimaculata* (Linnaeus, 1767)**

REPERTI: Isola di Montecristo, Cala Maestra, 9.VI.2015, LF, 10 ex (CLF, CPL); idem, idem, 2.X.3016, LF, 4 ex (CLF, CPL).

NOTE. Specie ad ampia distribuzione mediterranea (Löbl *et al.*, 2008), divisa in varie sottospecie di dubbia validità; presente lungo le coste di quasi tutte le regioni italiane (Aliquò *et al.*, 2007). Già citata per l'Arcipelago Toscano di Elba, Giglio, Capraia (Gardini, 1976) e Pianosa (Lo Cascio *et al.*, 2000). Prima segnalazione per Montecristo.

***Scaphidema metallica* (Fabricius, 1792)**

REPERTI: Isola d'Elba, Campo nell'Elba, Castagnone, 400 m, 4.V.2014, LF, 1 ex (CLF); idem, Portoferraio, Albereto, Monte Bello, 75 m, 1.IX.2014, LF, 1 ex (CLF).

NOTE. In accordo con Löbl & Smetana (2010) il taxon *Scaphidema* Redtenbacher, 1849 è considerato di genere femminile. Specie sibirico-europea, nota dell'Italia settentrionale, Toscana, Marche, Lazio, Puglia, Basilicata e Calabria (Giovagnoli *et al.*, 2012). Prima segnalazione (sia della specie che della tribù Scaphidomini) per l'Elba e per l'Arcipelago Toscano.

CONCLUSIONI

Per l'Arcipelago Toscano erano fino ad oggi note 53 specie (cfr. Gardini, 1976, 1979; Leo, 1998, 2008; Lo Cascio *et al.*, 2000). Al fine dell'esame dei popolamenti naturali di arcipelago e singole isole, ab-

biamo comunque escluso le specie che riteniamo di sicura introduzione antropica; in particolare *Blaps lethifera* Marsham, 1802, che in Italia è esclusivamente sinantropa, e le diverse specie ad attuale distribuzione cosmopolita, legate alle derrate alimentari: *Alphitobius diaperinus*, *Palorus subdepressus* (Wollaston, 1864), *Tenebrio molitor* Linnaeus, 1758, *T. obscurus* Fabricius, 1792, *Tribolium castaneum* (Herbst, 1797), *T. confusum* Jacquelin du Val, 1868, *Gnathocerus cornutus* (Fabricius, 1798) (cfr. anche Fattorini, 2009). Quindi, con l'esclusione dei taxa di origine antropica di cui sopra, abbiamo 45 specie già segnalate che, con l'aggiunta delle 9 nuove per l'arcipelago (*Dichillus corsicus*, *Eledona agricola*, *Palorus depressus*, *Uloma culinaris*, *Diaperis boleti*, *Pentaphyllus chrysomeloides*, *Corticeus pini*, *Phaleria acuminata acuminata*, *Scaphidema metallica*), porta il totale a 54; l'incremento di specie di Tenebrionidae note dell'Arcipelago Toscano è quindi del 20.0%, assolutamente notevole per un popolamento faunistico che si riteneva ben conosciuto almeno per le isole maggiori (cfr. Fattorini, 2009).

Per quanto riguarda le singole isole, è rimarchevole che le specie nuove dell'Elba, che pure si riteneva tra le isole meglio esplorate (cfr. Gardini, 1976), siano ben sette (con un incremento del 21,2%: da 33 a 40 specie) e tutte segnalate per la prima volta per la fauna dell'intero arcipelago (come già detto, non viene qui considerata la specie cosmopolita *Alphitobius diaperinus*). Pianosa è stata oggetto di ricerche

approfondite in tempi relativamente recenti (cfr. Lo Cascio *et al.*, 2000), tuttavia ci è stato possibile riportare tre nuove specie per l'isola (con un incremento del 15,8%: da 19 a 22 specie). I Tenebrionidi di Montecristo, isola evidentemente fino ad oggi poco esplorata, passano da 9 a 12 specie (incremento del 33,3%). Gli isolotti minori sono quelli nei quali le conoscenze sono più carenti; emblematico il caso di Cerboli, di cui si conoscevano solo tre specie, passate a cinque (incremento del 66,7%) pur con solo qualche ora di ricerca in loco, effettuata tra l'altro in un periodo poco propizio (fine agosto). Riportiamo infine il caso di Palmaiola, per la quale vengono qui citati i primi reperti di Tenebrionidae, relativi a tre specie già note della vicina Elba.

RINGRAZIAMENTI

Gli autori desiderano ringraziare in particolar modo il PNAT (Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano) che ha autorizzato e tuttora continua a favorire le ricerche sull'entomofauna delle isole dell'arcipelago Toscano, i Carabinieri Forestali per l'aiuto logistico nel corso dei vari accessi e durante la permanenza sull'Isola di Montecristo e l'Amministrazione Penitenziaria per la disponibilità dimostrata nel fornire supporto logistico durante le ricerche sulle Isole di Gorgona e Pianosa. Ringraziamo inoltre la W.B.A. (World Biodiversity association onlus) di Verona per il prezioso supporto scientifico, organizzativo e logistico fornito nel corso delle ricerche.

BIBLIOGRAFIA

- ALIUÒ V., LEO P., 1996 - I coleotteri Tenebrionidi delle Madonie (Sicilia) (Coleoptera Tenebrionidae). Il Naturalista siciliano, Palermo, S.4, 20(3-4): 281-304.
- ALIUÒ V., RASTELLI M., RASTELLI S., SOLDATI F., 2007 - Coleotteri Tenebrionidi d'Italia - Darkling Beetles of Italy. Piccole Faune, Associazione Naturalistica Piemontese, CD-ROM.
- FATTORINI S., 2007. The Tenebrionid beetles of Mt Vesuvius: species assemblages and biogeographic kinetics on an active volcano (Coleoptera: Tenebrionidae) (pp. 221-247). In: NARDI G., VOMERO V. (eds.), Artropodi del Parco Nazionale del Vesuvio: ricerche preliminari. Conservazione Habitat Invertebrati, 4. Cierre Edizioni, Verona, 496 pp.
- FATTORINI S., 2009 - Faunal patterns in tenebrionids (Coleoptera: Tenebrionidae) on the Tuscan Islands: The dominance of paleogeography over Recent geography. European Journal of Entomology, 106: 415-423.
- FATTORINI S., 2013 - I Coleotteri Tenebrionidi di Roma (Coleoptera, Tenebrionidae). Fragmenta entomologica, 45(1-2): 87-142.
- FATTORINI S., LEO P., 2000 - Darkling beetles from Mediterranean minor islands: new records and biogeographical notes (Coleoptera Tenebrionidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 132: 205-217.
- GARDINI G., 1976 - Materiali per lo studio dei Tenebrionidi dell'Arcipelago Toscano (Col. Heteromera). Lavori della Società Italiana di Biogeografia, (n.s.), 5 (1974): 637-723.
- GARDINI G., 1979 - Nuovi dati sui Tenebrionidi (Col.) dell'Arcipelago Toscano. Bollettino del Museo civico di storia naturale di Verona, 6: 73-77.

- GIOVAGNOLI G., STROCCHI A., PAGLIALUNGA M., 2012 - Coleotteri della Regione Marche. Primo contributo alla conoscenza della coleotterofauna della Regione Marche (Insecta Coleoptera Carabidae, Buprestidae, Meloidae, Tenebrionidae, Lucanidae, Bolboceratidae, Melolonthidae, Cetoniidae, Cerambycidae). Quaderni di Studi e notizie di Storia naturale della Romagna, 36: 159-184.
- GRIDELLI E., 1949 - Gen. *Crypticus* (pp. 271-272). In: Porta A. (ed.), Fauna Coleopterorum Italica. Supplementum II. Stabilimento Tipografico S.A.G. Gandolfi, San Remo, 387 pp.
- IWAN D., FERRER J., RAŚ. M., 2010 - Catalogue of the World *Gonocephalum* Solier, 1834 (Coleoptera, Tenebrionidae, Opatrini). Part 1. List of the species and subspecies. Annales Zoologici, 60: 245-304.
- LEO P., 1991 - *Hypophloeus (Paraphloeus) pini* (Panzer, 1799) (Coleoptera Tenebrionidae). Segnal. faun. ital. n. 187. Bollettino della Società entomologica italiana, 123(1): 73-74.
- LEO P., 1998 - Nuovi dati sui tenebrionidi delle isole toscane e descrizione di *Asida* (s. str.) *gestroi* Leoni *lanzai* n. ssp. (Coleoptera, Heteromera). Atti del Museo di storia naturale della Maremma, 17: 73-77.
- LEO P., 2008 - Osservazioni su *Dichillus corsicus* e descrizione di tre nuove specie del Mediterraneo occidentale (Coleoptera, Tenebrionidae). Annali del Museo civico di storia naturale "G. Doria", 99: 603-627.
- LEO P., 2015 - Nuovi dati sulla distribuzione di *Dichillus (Dichillus) minutus* (Solier, 1838) (Coleoptera: Tenebrionidae). Onychium, 11: 143-145.
- LÖBL I., ANDO K., BOUCHARD P., IWAN D., LILLIG M., MASUMOTO K., MERKL O., NABOZHENKO M., NOVÁK V., PETTERSON R., SCHAWALLER W., SOLDATI F., 2008 - Family Tenebrionidae Latreille, 1802 (pp. 105-325). In: LÖBL I., SMETANA A. (eds), Catalogue of Palearctic Coleoptera. Volume 5. Tenebrionoidea. Apollo Books, Stenstrup, 670 pp.
- LÖBL I., SMETANA A. (eds), 2010 - Errata for vol. 5, (pp. 29-36). In: Catalogue of Palearctic Coleoptera vol. 6. Apollo Books, Stenstrup, 924 pp.
- LO CASCIO P., 2001 - Tenebrionidae, pp. 219-228 - In: SFORZI A., BARTOLOZZI L. (eds), Libro Rosso degli insetti della Toscana. Arsia, Firenze, 376 pp.
- LO CASCIO P., BARTOLOZZI L., CECCHI L., DAPPORTO L., SFORZI A., 2000 - Contributi alla conoscenza dell'artropodofauna dell'Isola di Pianosa (Arcipelago Toscano). 3. Coleoptera Tenebrionidae. Bollettino della Società entomologica italiana, 132(2): 157-174.
- LUIGIONI P., 1929 - I Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico-topografico-bibliografico. Memorie della pontificia accademia delle Scienze "I nuovi Lincei", 2(13): 1-1160.
- PAPI R., CECCOLINI F., 2014 - Nuovi dati corologici per alcune specie italiane di Tenebrionidi (Coleoptera: Tenebrionidae). Onychium, 10 (2013): 127-132.
- POGGI R., 1976 - Materiali per un elenco dei Coleotteri dell'isola di Montecristo (Arcipelago toscano) con descrizione di un nuovo Stafilinide (*Leptotyphlus oglasensis* n.sp.) (Studi sulla Riserva Naturale dell'Isola di Montecristo. XV). Lavori della Società italiana di Biogeografia, (n.s.), 5 (1974): 609- 635.
- PORTA A., 1934 - Fauna Coleopterorum Italica, Heteromera-Phytophaga. Vol.IV. Heteromera Phytophaga. Stabilimento Tipografico Piacentino, Piacenza, 415 pp.

Gianfranco LIBERTI*

Supplemento alla revisione del genere *Dasytes* Paykull, 1799 in Italia (Coleoptera, Cleroidea, Melyridae Dasytinae)

Riassunto: A distanza di circa 15 anni dalla revisione del genere *Dasytes* in Italia lo studio di ulteriori abbondanti materiali ha consentito di acquisire alcune nuove conoscenze che si reputa opportuno rendere pubbliche. *Dasytes buphtalmus* Baudi a Selve, 1873: è confermata la presenza in Italia centrale e, nel nord-est d'Italia, il suo areale viene esteso fino a comprendere la provincia di Verona. *Dasytes coerulescens* Küster, 1852: non è un endemita corso-sardo perché presente anche, almeno, in Algeria. *Dasytes gonocerus* Mulsant & Rey, 1868: ha una distribuzione geografica assai più ampia di quanto precedentemente ipotizzato, che spazia dalla Penisola Iberica al Caucaso. *Dasytes metallicus* Fabricius, 1792: è rappresentato da due sottospecie: *D. metallicus metallicus* Fabricius, 1792 in Tunisia (eccetto la zona di Tunisi) e *D. metallicus dilectus* Normand, 1948 in Sicilia e in Tunisia nella zona di Tunisi. *Dasytes nigrocyaneus* Mulsant & Rey, 1868: è confermata la sua presenza in Italia e sono forniti ulteriori dati sulla sua distribuzione italiana ed europea. *Dasytes obscurus* Gyllenhal, 1813: le popolazioni delle Prealpi calcaree del Veneto presentano alcune differenze morfologiche rispetto alla forma ampiamente diffusa nel resto della catena alpina. *Dasytes pauperculus* Laporte de Castelnau, 1840: specie fino ad ora considerata, non del tutto a ragione, assai rara, è stata rinvenuta in numerose località.

Abstract: *A supplement to the revision of the Italian Dasytes (Coleoptera, Cleroidea, Melyridae Dasytinae).*

Since the revision of genus *Dasytes* in Italy, issued in 2004 – 15 years ago – the study of further, abundant materials allowed gathering several new information deemed to be worth publication. *Dasytes buphtalmus* Baudi a Selve, 1873: its presence in central Italy is confirmed and its diffusion in north-east Italy is expanded to include the Verona province. *Dasytes caerulescens* Küster, 1852 is not a Corsican and Sardinian endemic species because also present, at least, in Algeria. *Dasytes gonocerus* Mulsant & Rey, 1868 shows a diffusion area much wider than assumed before, ranging from the Iberian peninsula to the Caucasus mountain range. *Dasytes metallicus* Fabricius, 1792 includes two subspecies: *D. metallicus metallicus* Fabricius, 1792 in Tunisia (with the exception of the north) e *D. metallicus dilectus* Normand, 1948 in Sicily and in the north of Tunisia. *Dasytes nigrocyaneus* Mulsant & Rey, 1868: the presence in Italy of this rare species is confirmed and several data on its European and Italian distribution are supplied. *Dasytes obscurus* Gyllenhal, 1813 populations from the calcareous pre-Alps north of Verona show a few morphological differences from the form widely spread on the Alps. *Dasytes pauperculus* Laporte de Castelnau, 1840, a species up to now considered rare, appears to be, instead, rather common: many collection localities are indeed listed.

Key words: Dasytidae, Fauna d'Italia, Insecta, *Dasytes buphtalmus*, *D. coerulescens*, *D. gonocerus*, *D. metallicus dilectus*, *D. nigrocyaneus*, *D. obscurus*, *D. pauperculus*.

INTRODUZIONE

La revisione delle specie italiane del genere *Dasytes* fu pubblicata alla fine del 2004 (Liberti, 2004). Sono quindi passati oltre 15 anni e, in questo tempo, sono state raccolte diverse notizie, volte ad approfondire la conoscenza, che si è reputato utile rendere pubbliche.

MATERIALI E METODI

I materiali studiati, successivamente al 2004, provengono da numerose collezioni, pubbliche e private, che sono qui di seguito elencate con il relativo acronimo: CAI = Collezione Roland Allemand (†), Lyon (Francia) CAn = Collezione Fernando Angelini, conservata presso MFi

CBc = Collezione Maura Bocci, Fermignano (PG)
CBu = Collezione Hervé Brustel, Toulouse (Francia)
CBy = Collezione Hervé Bouyon, Colombes (Francia)
CCn = Collezione Claudio Canepari, San Donato Milanese (MI)
CCo = Collezione Robert Constantin, Saint Lô (Francia)
CCr = Collezione Paolo Cornacchia, Porto Mantovano (MN)
CDa = Collezione Jacques Dalmon, La Tronche presso Grenoble (Francia)
CDk = Collezione Michaël Dierkens, Lyon (Francia)
CEM = IRSTEA, Laboratoire de Nogent sur Vernisson (Francia)
CFr = Collezione Gabriele Franzini, Milano

*Gianfranco Liberti, Via Cascina Girola 81, 21040 Uboldo (VA), Italia. E-mail: gianfrancoliberti@alice.it

CGu = Collezione Jean Gourvès, Lyon (Francia)
 CIBIO = Centro Iberoamericano de la Biodiversidad, Valencia (Spagna)
 CJI = Collezione Eric Jiroux, Andrésy presso Paris (Francia)
 CKo = Collezione Andreas Kopetz, Wachsenburg (Germania)
 CLi = Collezione Gianfranco Liberti, Uboldo (VA)
 CMg = Collezione Enrico Migliaccio, Roma
 CNa = Collezione Gianluca Nardi, Cisterna di Latina (LT)
 CNBF = Centro Nazionale Biodiversità Carabinieri “Bosco Fontana”, Marmirolo (MN)
 CPa = Collezione Rossano Papi, Castelfranco di Sopra (AR)
 CPn = Collezione Philippe Ponel, Pourcieux presso Aix-en-Provence (Francia)
 CTd = Collezione Michele Tedeschi, Milano
 CTe = Collezione Fabio Terzani, Firenze
 CZi = Collezione Wolfgang Ziegler, Hamburg (Germania)
 MBa = Naturhistorisches Museum Basel (Svizzera)
 MBe = Museum für Naturkunde Berlin (Germania)
 MFi = Museo di Storia Naturale, Sezione di Zoologia “La Specola”, Firenze
 MGe = Museo Civico di Storia Naturale “G. Doria”, Genova
 MGn = Museum d’Histoire Naturelle, Genève (Svizzera)
 MLu = Museum of Zoology, Lund University (Svezia)
 MLy = Musée des Confluences, Centre de Conservation et d’Etude des Collections, Lyon (Francia)
 MLy-Aud = Collezione G. Audras, conservata presso MLy
 MLy-Rbt = Collezione J. Robert, conservata presso MLy
 MLy-Rab = Collezione J. Rabil, conservata presso MLy
 MMi = Museo Civico di Storia Naturale, Milano
 MSt = Museum für Naturkunde, Stuttgart (Germania)
 MTC = Entomology collection of the Montana State University, Agriculture dept., Bozeman (USA).
 MVr = Museo Civico di Storia Naturale, Verona
 ONF = Laboratoire Nationale d’Entomologie Forestière, Quillan (Francia)
 SLL-Ser = Collezione G. Serullaz, conservata presso la Société Linnéenne de Lyon (Francia)
 SLU = ArtDataBanken SLU, Swedish University of Agricultural Science, Uppsala (Svezia)
 UR3 = Università di Roma Tre, Dipartimento di Biologia, Roma

Le dissezioni sono state eseguite – con poche varianti rispetto a quanto già riportato da Liberti (2004: 254) – sotto uno stereo-microscopio (usualmente fra 10× e 20×), con puntine per microinsetti (diametro 0.1 mm) immanicate e opportunamente unciniate all’estremità appuntita, lavorando in una goccia d’acqua. L’insetto è stato preliminarmente ammorbidito e staccato dal suo cartellino per immersione in una soluzione acquosa di alcool etilico a circa il 10% per almeno 10-12 ore. Poi l’addome è stato staccato e brevemente scaldato all’ebollizione (1-2 minuti) in una soluzione di potassio idrossido circa al 2% in acqua; l’intero contenuto addominale, inclusi gli ultimi tergite e sternite, estratto e nuovamente portato all’ebollizione nella stessa soluzione di potassio idrossido; nel frattempo l’insetto è stato nuovamente incollato su un cartellino con, accanto, l’addome svuotato. Successivamente le diverse parti sclerificate – ossia lobo mediano completo di sacco interno, tegmen, forza spicolare, pigidio e ultimo sternite – sono state separate fra loro e inglobate in DMHF [per i dettagli di questa operazione vedere Liberti (2005)] su un cartellino di acetato di cellulosa trasparente posto sullo stesso spillo dell’insetto. Tale procedura, alquanto complessa, è necessaria per non danneggiare l’insetto e per preservare l’integrità del delicato sacco interno, così da poterlo osservare nei dettagli.

Disegni e fotografie sono originali. I primi sono stati fatti osservando l’oggetto da riprodurre con l’aiuto di un oculare a reticolo, le seconde mediante una fotocamera (Tucsen ISH500) montata sul microscopio: diversi piani focali sono stati combinati fra loro con l’uso di un apposito programma per computer (Helicon Focus 6) al fine di estendere il campo focale.

Le bibliografie riportate per ciascuna delle specie qui sotto discusse, che comunque includono il riferimento alla descrizione originale, sono aggiornamenti delle corrispondenti bibliografie riportate in Liberti (2004).

I materiali studiati sono elencati riportando le località di provenienza e, fra parentesi, il cognome del raccoglitore, l’anno di raccolta e la sigla della collezione ove è conservato il materiale, secondo la metodologia già adottata ripetutamente in passato [si veda, ad esempio, Liberti (2018)]. Talvolta, ove considerato rilevante, è stato aggiunto il numero di esemplari studiati.

Per le località italiane, tutti i toponimi riportati appaiono sul diffuso Atlante Stradale d’Italia del TCI

in 3 volumi, scala 1:200000 e, ad esse, è stata aggiunta la sigla della provincia di appartenenza. I nomi delle località estere pure appaiono su diffuse mappe stradali (o Atlanti stradali) dei relativi Paesi e sono facilmente reperibili (ad esempio, i toponimi francesi sono tutti presenti su Atlas Routier de France 1:200000 Michelin). Alcune volte, per toponimi poco noti, il nome riportato in etichetta è stato sostituito con il nome della più vicina località facilmente reperibile.

Negli elenchi di località non sono inclusi i dati già riportati da Liberti (2004), salvo diversamente specificato.

DISCUSSIONE DELLE SPECIE

Dasytes (Dasytes) buphtalmus Baudi a Selve, 1873
Dasytes buphtalmus Baudi a Selve, 1873: 307, loc. typ. Trieste; Porta, 1934: 165; Liberti, 2004: 289; Kolibač *et al.*, 2005: 158.

Dasytes buphtalmus è specie balcanica (Liberti, 2004: 290), comune e ad apparizione tardiva (Giugno – Luglio, talvolta anche prima metà di Agosto) ed è presente in Italia nella zona di Trieste, che ne è anche la località tipica. La sua presenza anche in Italia centrale era già stata segnalata (Liberti, 2004: 290), seppure dubitativamente perché basata su pochissimi esemplari ♀♀ non determinabili con la certezza desiderata.

Ora la disponibilità di ulteriori esemplari, fra cui alcuni ♂♂ (sotto elencati), permette di confermare tale presenza, di inserire *Dasytes buphtalmus* nel conteggio delle specie trans-adriatiche e di estendere la sua presenza anche in Veneto, nelle provincie di Verona e Padova.

Materiali studiati. ITALIA [ad esclusione della Venezia Giulia, che include la località tipica (Liberti, 2004: 289)]. Veneto: Marcellise (VR; Zanetti, 1991, MVr: 1 ♂); Montecchio (VR; Sette, 1977, MVr: 1 ♀); Castelnuovo Teolo (PD; Salvato, 2018, 2018, CFr: 1 ♂, 3 ♀♀). Emilia Romagna: Cattolica (RN; ?, 1932, MGe: 1 ♀)*. Umbria: Isola Fossara (PG; Bocci, 2014 e 2016, CBc; Angelini & Bocci, 2017, CAn, CLi: 4 ♂♂, 4 ♀♀ totali). Marche: Montemonaco (AP; Leonardi, 2008, CLi: 1 ♀). Lazio: Camerata Nuova (RM; Askevold, 1984, MTC: 1 ♀). Abruzzi: Bussi sul Tirino (PE; Canepari, 1964, CLi: 1 ♀)*. Campania: Bellosguardo (SA; Cornacchia, 2016, CCr: 1 ♀).

* = già riportati da Liberti (2004: 290)

Dasytes (Hypodasytes) coerulescens Küster, 1852

Dasytes coerulescens Küster, 1852: N. 81, loc. typ. Sardegna; Porta, 1929: 119; Liberti, 2004: 292; Constantin & Liberti, 2011: 46, fig. 123, Tav. 8: fig. 32.

Questa specie, molto comune in Sardegna e in Corsica, è presente anche, almeno, in Algeria. Non si tratta quindi di un endemita sardo-corso come ipotizzato da Liberti (2004: 292) e da Constantin & Liberti (2011: 46) ma di un elemento Sardo-Corso-Maghrebino, come diverse altre specie animali di Sardegna [val la pena ricordare il Rhadalidae *Aplocnemus rufomarginatus* (Perris, 1869) (Mayor, 2007: 412)].

Materiali studiati. FRANCIA: Haute Corse: Brando (Dierkens, 2006, CDk); Nonza (Dierkens, 2006, CDk); Pietroso (Dierkens, 2006, CDk). Corse du Sud: Etang de Balestra (Dalmon, 2006, CDa); Figari (Jiroux, 2008, CJI); Grossa (Cantot, 1971, CCn); Monacie d'Aullène (Dalmon, 2006, CDa); Muratello (Jiroux, 2007, CJI); Piccovagia (Migliaccio, 1991, CMg); Plage de Palombaggia (Bari, 1970, MGe); Porto Novo (Jiroux, 2008, CJI); Porto Vecchio (Bari, 1970, MGe; Migliaccio, 1991, CMg); Propriano (Dierkens, 2002, CDk); Roccapina (Dierkens, 2006, CDk); Sartène (Hass, 1976, MSt; Guerin, 2001, CAI; Dongmo, 2002, CDk; Dierkens, 2004, CDk).

ITALIA: Sardegna: Non sono qui riportate le località di Sardegna perché troppo numerose: ne sono note oltre 250. In numero di circa 80 sono comunque già state elencate da Liberti (2004: 294).

ALGERIA: Biskra (Stauder, 1911, MMi); Cap de Garde (De Borde, 1918, MLy).

Dasytes gonocerus Mulsant & Rey, 1868

Dasytes gonocerus Mulsant & Rey, 1868: 95, loc. typ. Causerets, Hautes Pyrenées; Liberti & Constantin, 2011: 165; Constantin & Liberti, 2011: 46, 103, fig. 74, Tav. 9: fig. 35; Chittaro & Sanchez, 2019: 144.

= *Dasytes erratus* Schilsky, 1895: 2 (posto in sinonimia da Liberti & Constantin, 2011); Liberti, 2004: 301, fig. 23; Liberti & Focarile, 2005: 34, 36–38, figg. 19, 35, 38, 39.

= *Dasytes staudingeri* Schilsky, 1897a: 80 (posto in sinonimia da Liberti & Constantin, 2011).

= *Dasytes troglavensis* Apfelbeck, 1911: 216 (posto in sinonimia da Liberti & Constantin, 2011).

D. gonocerus è specie montana, caratteristica delle praterie aride alpine e si trova da circa 1000 m fino a ben oltre 2000 m. Il suo areale è assai più vasto di quanto indicato da Liberti (2004: 303) e da Liberti

& Constantin (2011: 166–167) poiché si estende dalla Penisola Iberica almeno fino al Caucaso: Spagna (Sierra de Guadarrama a nord di Madrid, Cordigliera Cantabrica, versante sud dei Pirenei), Francia (versante nord dei Pirenei, Alpi occidentali), Svizzera (Alpi occidentali fino alla valle del Ticino), Italia (Alpi occidentali fino alla Valle del Ticino, Prealpi trentine, Appennino almeno fino all'Abruzzo), Croazia (Velebit), Bosnia-Herzegovina, Bulgaria e Georgia.

In Svizzera (Cantone Ticino), nelle montagne che si affacciano sulla Valle del Ticino, il suo areale confina con quello di due specie vicarianti molto simili: *D. alpigradus* Kiesenwetter, 1863 (Alpi centrali e orientali, Carpazi) a nord-est e *D. lombardus* Fiori, 1909 (Prealpi Orobiche) a sud-est (Liberti & Focarile, 2005: 36–38). In alcune zone le tre specie possono trovarsi – a due a due – frammiste e il loro riconoscimento, in base ai soli caratteri esterni, può risultare problematico.

Materiali studiati. Sono qui riportate solo località a oriente della Catena Alpina, aggiuntive a quelle già indicate da Liberti & Constantin (2011: 166–167) di Spagna, Croazia, Bosnia-Herzegovina e Bulgaria. CROAZIA: Velebit (Müller, ?, MMi).

BULGARIA: Pirin (Schulke, 1985, MBe). Dautow Werch on Pirin Mts., 2400 m (Weigel, 1989, CKo). Rilski Monastir on Rila Mts., 2300 m (Weigel, 1987, CKo). Persenk on Rodopi Mts., 1400 m (Weigel, 1989, CKo).

GEORGIA: Mazeri 1300 m (Ziegler, 2015, CZi). Uzhguli, Zagaro pass 2300 m (Ziegler, 2015, CZi).

Dasytes (Hypodasytes) metallicus Fabricius, 1792 (Figg. 1, 4, 7)

Questa specie è qui trattata limitatamente alla sua presenza in Italia e in Tunisia, allo scopo di denominare correttamente la forma siciliana.

In essa possono essere identificate due varianti geografiche che conviene considerare buone sottospecie, data anche l'esistenza, in letteratura, dei relativi nomi (che non possono essere ignorati):

D. (Hypodasytes) metallicus ssp. *metallicus* Fabricius, 1792,

D. (Hypodasytes) metallicus ssp. *dilectus* Normand, 1948.

Tali forme si distinguono per l'aspetto del lobo mediano dell'edeago che – pur essendo varia-

bile – nella parte apicale è quasi diritto in *D. (H.) metallicus* ssp. *dilectus* (Figg. 2, 3) mentre è incurvato dorsalmente in *D. (H.) metallicus* ssp. *metallicus* (Fig. 4).

Le due sottospecie si dividono un areale che, complessivamente, include almeno Sicilia, Tunisia centro settentrionale (Fig. 7) e Algeria orientale:

D. (H.) metallicus ssp. *dilectus*: Sicilia, Tunisia nord-orientale (governatorati di Bizerte e Ariana);

D. (H.) metallicus ssp. *metallicus*: Tunisia (ad eccezione della parte nord-orientale), Algeria [in Tunisia, nel Governatorato di Nabeul (penisola di Capo Bon), ma probabilmente anche altrove, sono presenti forme intermedie].

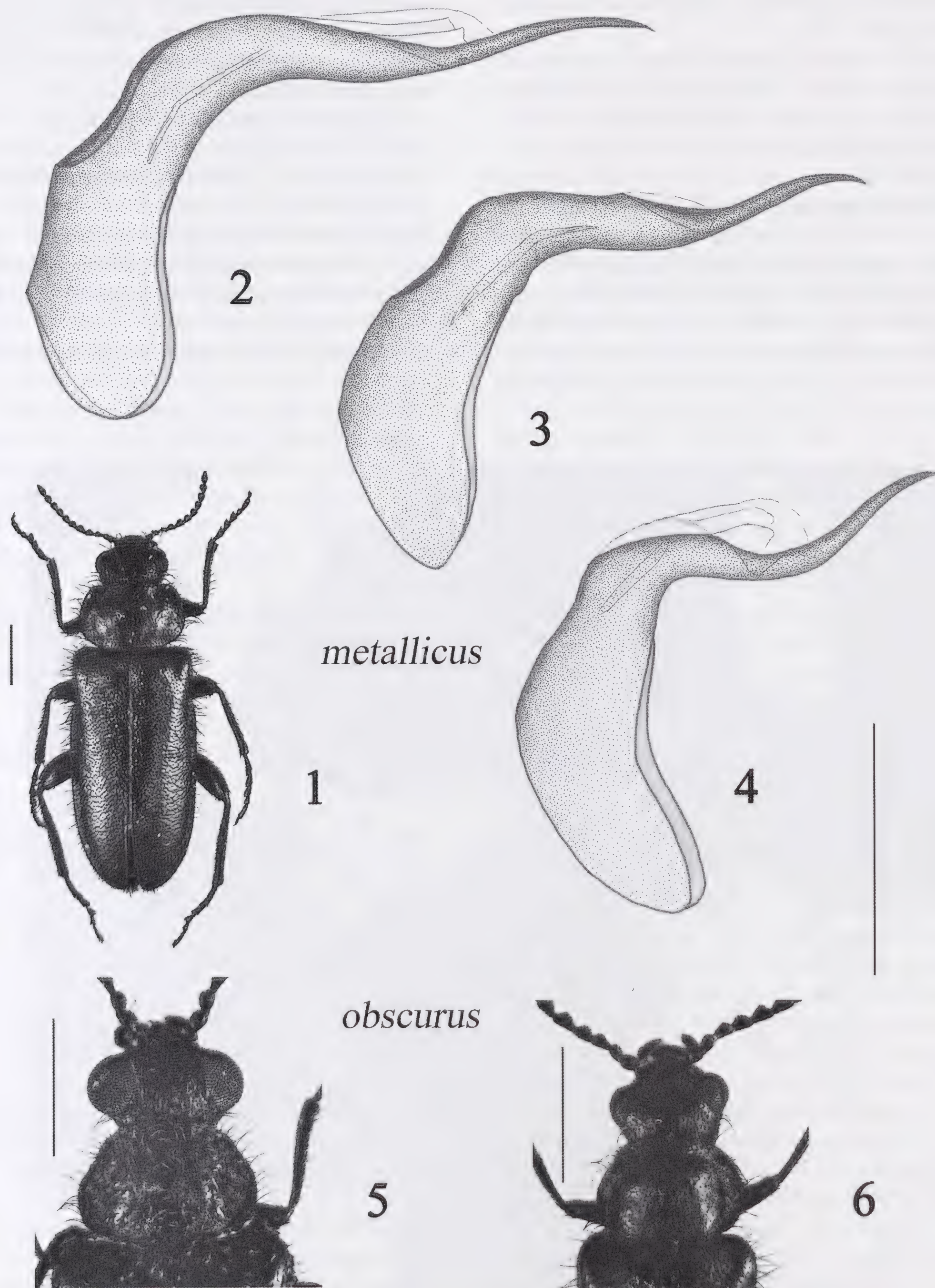
Pertanto, tutte le informazioni e le citazioni fino ad ora pubblicate per *Dasytes metallicus* in Sicilia devono essere riferite a *D. metallicus* ssp. *dilectus* Normand.

D. (Hypodasytes) metallicus ssp. *metallicus* Fabricius, 1792 (Figg. 1, 3, 7)

Lagria metallica Fabricius, 1792: 81, loc. typ. “Barbaria”; Lucas, 1846: 198; Normand, 1935: 110; Normand, 1948: 89, 90, figg. 5, 6.

L'attribuzione del nome di Fabricius *Lagria metallica* alla specie qui in oggetto è un'ipotesi priva di riscontri oggettivi, infatti tale forma fu descritta su 2 ♀♀ (Schilsky, 1897b: N. 17, Liberti, 2004: 291) con un commento assai generico “*Habitat in Barbariae floribus compositis frequens*”, a fronte di svariate specie molto simili fra loro presenti fra Tunisia, Algeria e Marocco orientale (riconoscibili con certezza soltanto con esame dell'edeago). Tuttavia è un'ipotesi accettabile e accettata, almeno da Normand (1948: fig. 6) e dallo scrivente.

Materiali studiati. TUNISIA: Jendouba gov.: Aïn Draham (Angelini, 2009, CLi); Aïn Soltane (Angelini, 2010, CLi); Beni m'Tir (Angelini, 2010, CLi); Ghardimaou (Angelini, 2010, CAn). Beja gov.: Nefza (Danielsson, 1994, MLu). Zaghouan gov.: El Fahs (Danielsson, 1994, MLu). Kef gov.: Le Kef (Normand, ?, MMi; Angelini, 2009, CLi); Sakiet Sidi Youssef (Angelini, 2009, CLi); Touiref (Angelini, 2009, CLi). Siliana gov.: Aghia (Angelini, 2009, CLi); Djebel Bargou (Angelini, 2009, CLi); Djebel Mansour (Angelini, 2009 e 2010, CAn e CLi); Maktar (Angelini, 2009, CLi); Siliana (Angelini, 2009, CLi). Sousse gov.: Hergla (Danielsson, 1994, MLu; Angelini, 2009, CLi).



Figg. 1-6. 1-3: *D. metallicus dilectus* [1 – esemplare di Protville (prov. Bizerte); 2 – altro esemplare della stessa località; 3 – esemplare di Trapani]; 1 – habitus; 2, 3 – lobo mediano dell'edeago visto di profilo. 4: *D. metallicus metallicus* [esemplare di Sakiet Sidi Youssef (prov. Le Kef)]; lobo mediano dell'edeago visto di profilo. 5, 6: *D. obscurus* [5 – esemplare di Passo delle Palade (Bolzano); 6 – Monte Baldo (VR)]; capo e pronoto. Scale: 1 mm

D. (Hypodasytes) metallicus ssp. *dilectus* Normand, 1948 (Figg. 4, 7)

Dasytes dilectus Normand, 1948: 88, figg. 1, 2, loc. typ. Tunisia litoranea (Bir Bou Rekhba, Bizerte, Hamman-Lif, Radès, Sousse, Gabès); Normand, 1949: 68; Sparacio, 1997: 106 [*Dasytes metallicus*]; Liberti, 2004: 291, fig. 18 [*Dasytes metallicus*].

Non vi sono, qui, dubbi di attribuzione per via sia della buona descrizione che del disegno del lobo mediano, dal profilo inconfondibile, forniti da Normand (1948: 88, figg. 1, 2). Nella descrizione originale di *D. dilectus* non è definito alcun holotypus e ciò autorizza a considerare syntypi gli esemplari prove-

nienti dalle sei località citate: Bizerte, Hamman Lif (Ben Arous), Radès (Ben Arous), Bir Bouregba (Nabeul), Sousse e Gabès. Le prime quattro località sono in accordo con l'areale di *D. (H.) metallicus* ssp. *dilectus* così come noto allo scrivente (e sopra dettagliato), mentre Sousse e Gabès appaiono alquanto meridionali (Fig. 7, cerchi vuoti a bordo sottile). È interessante a questo proposito osservare come, presso MMi, sia conservata una piccola serie (1 ♂, 3 ♀♀) di *Dasytes metallicus* proveniente da Sousse e raccolta da Normand (senza data) appartenente però alla sottospecie nominale *metallicus*.

Non è certo impossibile che sulla costa tuni-



Fig. 7. Distribuzione delle due sottospecie di *Dasytes metallicus* in Sicilia e in Tunisia.

sina, fra Hammamet e Gabès, si possano trovare forme più o meno intermedie, tuttavia tale ipotesi non è provata dai dati in nostro possesso. Peraltro, come più sopra accennato, fra Capo Bon e Hammamet sono noti alcuni esemplari il cui lobo mediano dell'edeago potrebbe essere considerato intermedio fra le due forme (vedere sotto "Materiali studiati").

Materiali studiati. ITALIA: Sicilia: Non sono qui elencate le località siciliane note perché troppo numerose (oltre 120). Circa 40 di esse sono però riportate in Liberti (2004: 292).

TUNISIA: Bizerte gov.: Bizerte (Danielsson, 1994, MLu; Göllner, 1999, MBe); Bou Fichta (? , 1913, MGn); Mateur (Danielsson, 1994, MLu); Protville (Angelini, 2009, CAn e CLi); Cap Sidi Ali el-Mekki (Angelini, 2009, CAn); Tinja (Danielsson, 1994, MLu e CLi). Ariana gov.: El Bathan (Danielsson, 1994, MLu). Nabeul gov.: Korba (Angelini, 2009, CLi)*; Ras Maamoura (Angelini, 2010, CLi)*.

* = forme che possono essere considerate intermedie fra *Dasytes metallicus* ssp. *dilectus* e *D. metallicus* ssp. *metallicus* (soprattutto nel caso di Korba).

***Dasytes (Mesodasytes) nigrocyaneus* Mulsant & Rey, 1868**

Dasytes (Metadasytes) nigrocyaneus Mulsant & Rey, 1868: 143, loc. typ. "environs de Paris" (Forêt de Saint Germain); Majer, 1995: 203; Liberti, 2004: 282; Kolibač *et al.*, 2005: 161, Tav. XIII: fig. 10, Tav. XX: fig. 14; Constantin, 2007: 165, figg. 30, 31; Constantin & Liberti, 2011: 48, fig. 92, Tav. 13: fig. 51; Redolfi De Zan *et al.*, 2014a: 239; Chittaro & Sanchez, 2019: 144, 150.

Un syntypus di questa specie, ♀, è in collezione Rey (MLy), già dettagliato da Liberti (2004, 282). Nella descrizione originale di questa specie, gli Autori scrivono "... se rencontre aux environs de Paris... communiqué par M. Ch. Brisout de Barneville..." e, in effetti, alcuni altri syntypi vennero ritrovati dallo scrivente (nel 2006) in collezione Charles Brisout de Barneville, conservata al Museum d'Histoire Naturelle di Parigi. Si tratta di 3 esemplari (2 ♂♂ e 1 ♀) etichettati "Paris" e "nigrocyaneus / Rey, type" manoscritti da mani diverse (vedere anche Constantin, 2007: 165), posti accanto ad altri 18 esemplari, non tipici, etichettati "St Germ." e, alcuni, anche "nigrocyaneus".

D. nigrocyaneus, nei caratteri esterni, è molto simile a *D. aeratus* Stephens, 1829 e a *D. aeneiventris*

Küster, 1850, dai quali si può distinguere per il colore nero con riflessi bluastri (*D. aeneiventris* è nero profondo, quasi privo di riflessi) e per il pronoto trasverso (carattere più accentuato nelle ♀♀): *D. aeratus* ha il pronoto un poco più lungo che largo in entrambi i sessi. Risulta ben differenziato a livello edeagico: caratteri distintivi e disegno del lobo mediano sono riportati da Kolibač *et al.* (2005), Constantin (2007) e Constantin & Liberti (2011).

Questo taxon è stato recentemente, e correttamente, indicato del Lazio (prima citazione per l'Italia) da Redolfi De Zan *et al.* (2014a: 239). *D. nigrocyaneus* è una rarissima specie relittuale le cui posizione sistematica e distribuzione in Europa centrale, dopo i dubbi avanzati da Liberti (2004: 282), sono stati chiariti da Kolibač *et al.* (2005: 161) e da Constantin (2007: 165). Ora sono qui resi noti diversi ulteriori ritrovamenti in Svezia, Francia e Italia.

Come è dettagliato nei "Materiali studiati", la presenza di questa specie in Italia è documentata in Umbria (Pettino), Lazio (Allumiere) e Campania (Passo Croci e Piano di Verteglia).

Particolarmente interessanti sono i ritrovamenti nel Lazio, del 2011, ottenuti mediante trappole a intercettazione del volo, nell'ambito di un dottorato del Dipartimento di Biologia dell'Università di Roma Tre (Redolfi De Zan *et al.*, 2014a, 2014b). Presso Allumiere, a circa 600 m di altitudine, si trova una delle rare "faggete sotto-quota" esistenti in questa regione. In Italia, il faggio (*Fagus sylvatica* L.) è largamente presente nell'Appennino dove forma estese foreste fra circa 1000 e 1700 m di altitudine. Invece, nel paesaggio collinare dell'Italia centrale, si trova talvolta in piccoli frammenti molto localizzati, costituiti principalmente da faggio e da poche altre essenze. Questi sono stati denominati "faggete depresse" oppure "faggete sotto-quota" in quanto sopravvivono al di sotto dell'altitudine ottimale di questa essenza arborea. Nel Lazio sono noti tre frammenti di queste faggete relitte (Allumiere, Oriolo e Monte Venere) la cui estensione è ormai molto piccola (60 ha le prime due, 140 ha la terza) e che costituiscono realtà locali ad alta priorità di conservazione (Redolfi De Zan *et al.*, 2014b: 235–237). In questo contesto *D. nigrocyaneus* costituisce una specie relitta presente in un biotopo pure relitto e molto fragile. Si segnala (Redolfi De Zan *et al.*, 2014a: 239) che, in questo straordinario e atipico ambiente di faggeta è presente anche *Aplocnemus quercicola* Mulsant & Rey, 1868 (reperito in tutti e tre i biotopi studiati: Allumiere, Oriolo Ro-

mano e Monte Venere): un Rhadalidae pure rarissimo e relittuale (Liberti & Zinetti, 2009: 51).

Materiali studiati. Svariate località, relative a materiali studiati da che scrive, sono già state pubblicate e sono qui di seguito riassunte per comodità di lettura. Le altre, a miglior conoscenza dello scrivente, sono ora rese note per la prima volta.

Località già pubblicate.

Online sul sito “artfacta.se”

[SVEZIA: Smaland: Kalmar (Andersson, 1977, SLU: 1 ♂); Strömsrum (Franc, 2003 e 2008, SLU: 3 ♀♀; Andersson, 2000, SLU: 1 ♀); Värnanäs (Andersson, 1980, SLU: 1 ♀)].

Redolfi De Zan *et al.*, 2014a: 239 [ITALIA: Lazio: Al-lumiere 600 m (RM; Redolfi De Zan, 21.V.2011, UR3 e CLi: 3 ♀♀)]*.

Chittaro & Sanchez, 2019: 150 [SVIZZERA: Indemini (Cantone Ticino; Spälti, 1974, MGn); Bonmont (Vaud; Besuchet, 1991, MGn); Genolier (Vaud, Besuchet, 1991, MGn)].

Altre località.

FRANCIA: Yvelines (78): Forêt de Ramboillet (Bouget, 2007, CBu: 3 ♀♀)*. Seine et Marne (77): Fontaine-bleau, Chanfroy (Bouyon, 2007, CBy: 1 ♀). Meuse (55): Forêt de Lisle en Barrois (Parmain, 2012, ONF: 1 ♀)*. Indre-et-Loire (37): Beaumer, Domaine de Condé (Parmain, 2012, ONF: 1 ♀)*; Forêt de Montgoger (Parmain, 2012, ONF: 1 ♀)*. Yonne (78): Saint Moré, Nailly (Bouyon, 1997, CBy: 1 ♂). Allier (03): Forêt de Tronçais (Bouget, 2009, CEM: 4 ♀♀)*; Marcenat (Parmain, 2013, ONF: 1 ♀)*; Souvigny (Parmain, 2013, ONF: 1 ♂, 5 ♀♀)*. Tarn (81): Forêt de Grésigne (Rabil, 1969, MLY-Rab: 2 ♂♂). Aveyron (12): Cornus, Labastide des Fonts (Brustel, 2010, CBu: 1 ♀)*. Haute-Garonne (31): Col du Portillon, Bois du Soulou (Brustel, 2004, CBu: 2 ♀♀)*. Var (83): Massif de la Sainte Baume (Abeille de Perrin, 1904, MLY-Rbt: 2 ♀♀); Sainte Baume, Hôtellerie (Ponel, 2003, CPn e CLi: 1 ♂, 7 ♀♀).

ITALIA: Umbria: Pettino 700 m (PG; Liberti, 27.IV.2007, CLi: 1 ♂ su *Erica* fiorita). Campania: Passo Croci (AV; Angelini, 16.V.2003, CAn e CLi: 5 ♂♂, 6 ♀♀); Piano di Verteglia (AV; Angelini, 16.V.2003, CAn: 1 ♂).

* = campioni di popolazione prelevati mediante trappole a intercettazione del volo.

Dasytes obscurus Gyllenhal, 1813 (Figg. 5, 6)

Dasytes obscurus Gyllenhal, 1813: 685, loc. typ. Svezia meridionale; Porta, 1929: 120; Liberti, 2004: 303; Kolibač *et al.*, 2005: 159, Tav. XIII: fig. 14, Tav. XX: fig. 13; Liberti & Focarile, 2005: 33, fig. 17; Constantin & Liberti, 2011: 45, 105, fig. 72, Tav. 10: fig. 37.

Questa specie, ad ampia distribuzione riconducibile al tipo boreo-alpino (Vigna Taglianti *et al.*, 1999, Liberti, 2004: 304) è qui inserita per segnalare la presenza, nelle Prealpi Trentine e Venete, di alcune popolazioni dalla morfologia leggermente diversa rispetto a quella delle altre popolazioni note: dimensioni un poco inferiori (circa 4.5–5.0 mm contro 5.0–5.8 mm di lunghezza), pronoto meno ristretto anteriormente e, soprattutto, occhi più piccoli nel ♂ (confrontare Figg. 5 e 6). Tale forma è stata osservata sul Monte Baldo e nella zona del Monte Grappa, come dettagliato qui sotto.

Materiali studiati (solo la forma ad occhi piccoli). Trentino-Alto Adige: Monte Pasubio vers. SW 1400-1800 m (TN; Liberti, 2014, CLi).

Veneto: Monte Baldo vers. E 1100 m* e 1800 m (VR; Leonardi, 2009, CLi); Pasubio, Dente Italiano 2100 m (VI; Monguzzi, 2008, CLi).

* = località dell'esemplare di Fig. 6.

Dasytes (Dasytes) pauperculus Laporte de Castelnau, 1840

Dasytes pauperculus Laporte de Castelnau, 1840: 282; Liberti, 2004: 290; Liberti, 2009: 358; Constantin & Liberti, 2011: 45, 106, fig. 71, Tav. 11: 41, 43; Micò *et al.*, 2013: 96; Papi & Franzini, 2018: 155, fig. 2; Chittaro & Sanchez, 2019: 144, 149.

= *Haplocnemus ponferradanus* Pic, 1913 (posto in sinonimia da Constantin, 2005: 229).

Specie a diffusione europea occidentale e considerata rara (Liberti, 2004: 291), di cui si ritiene utile riportare le numerose osservazioni effettuate successivamente al 2004 in Francia, Spagna e Italia. Di questa specie sono state anche recentemente citate alcune località svizzere (Chittaro & Sanchez, 2019: 149).

Dasytes pauperculus è difficilmente osservabile forse perché, buon volatore, predilige la parte alta degli alberi. È frequentemente catturato con trappole ad intercettazione del volo ed è certo più comune di quanto non appaia dall'osservazione con metodi tradizionali. Si ritiene sia legato alle querce (diverse spe-

cie) ed è osservato talvolta sfarfallare da rametti posti in allevamento passivo.

In particolare i campionamenti condotti in Spagna dal CIBIO (Centro Iberoamericano de la Biodiversidad) di Valencia, sia nel Parque National de Cabañeros presso Ciudad Real (Micò *et al.*, 2013: 96) che in alcune altre località della provincia di Salamanca, mediante trappole a schermo trasparente (trampas de ventana: Micò *et al.*, 2013: 61, fig. 5), hanno evidenziato la presenza di popolazioni molto numerose.

Materiali studiati. La maggior parte degli esemplari studiati proviene da allevamento passivo (spesso rametti di *Quercus*, varie specie) oppure da trappole ad intercettazione di volo.

Svariate località, relative a materiali studiati da che scrive, sono già state pubblicate e sono qui di seguito riassunte per comodità di lettura. Altre, a miglior conoscenza dello scrivente, sono ora rese note per la prima volta.

Località già pubblicate.

Rabil 1992: 95 [come *Dasytes pilicornis* Kiesenwetter, 1864; Tarn (81): Forêt de Grésigne (Rabil, 1968 e 1969, MLY-Rab)].

Liberti, 2009: 358, 378 [Monti Marganai 700 m (CA; Chessa, 2004 e 2005, CNBF)].

Constantin & Liberti, 2011: 106 [*Ardèche* (07): Lagorce (Allemand, 1997, CAI); *Drôme* (26): Nyons (Robert, ?, SLL-Ser)].

Micò *et al.*, 2013: 96 [Parque National de Cabañeros (Jover, 2007, CIBIO)].

Redolfi De Zan *et al.*, 2014a: 239 [Oriolo Romano (VT; Redolfi De Zan, 2012, UR3)].

Papi & Franzini, 2018: 155 [Castelfranco di Sopra (AR; Papi, 2002, CPa)].

Altre località.

FRANCIA: *Yvelines* (78): Freneuse* (Bouyon, 2004, CBy); Forêt de Rambouillet (Buget, 2007, CEM). *Seine et Marne* (77): Fontainebleau* (Bouyon, 2000, CBy). *Sarthe* (72): Forêt de Bercé (Parmain, 2012, ONF). *Indre-et-Loire* (37): Beaumer, Domaine de Candé (Parmain, 2012, ONF); Forêt de Loches (Parmain, 2012, ONF); Forêt de Montgoger (Parmain, 2012, ONF). *Cher* (18): Forêt de Saint Palais (Parmain, 2012, ONF). *Allier* (03): Forêt de Tronçais (Bouget, 2009, CEM). *Gironde* (33): Hourtin (Brin,

2006, CBu). *Landes* (40): Pontenx les Forges (Brustel, 22005, CLi). *Tarn* (81): Forêt de Grésigne (Brustel, 1998, CBu). *Tarn-et-Garonne* (82): Esparsac (Hodge, 2004, CLi). *Aveyron* (12): Bertholène (Brustel, 2007, CLi e CBu). *Hautes Pyrenées* (65): Barbazan Debat (Brustel, 2008, CLi). *Haute Garonne* (31): Clermont le Fort (Brustel, 1998, CLi). *Ariège* (09): Orlu (Brustel, 2005, CLi). *Pyrenées Orientales* (66): Los Masos (Gourvès, 2003, CGu).

Aude (11): Luc-sur-Aude (Parmain, 2012, ONF). *Gard* (30): Saint Gilles* (Bouyon, 1995, CBy). *Vaucluse* (84): La Motte d'Aigues (Fagniez, ?, CCo e CLi). *Var* (83): Massif de la Sainte Baume (Chobaut, 1920, CLi); Massif des Maures (Audras, 1952, MLY-Aud); Plan d'Aups (Dalmon, 2000, CDa).

SPAGNA: *Salamanca prov.*: La Almedilla (Ramirez, 2011, CIBIO); La Bastida (Micò, 2012, CIBIO); Las Batuecas (Micò, 2012, CIBIO).

ITALIA: *Veneto*: Marcellise (VR; Sette, 1949, MVR). *Liguria*: Sassello (SV; Liberti, 2016, CLi); Zignago (SP; Failla, 1949, MFi). *Toscana*: Abetone (PT; ?, ?, MFi); Firenze (FI; ?, 1959, MFi); Boboli (FI; Failla, 1963, MFi); Colognole (LI; Bongioanni, 2005, CNBF); Monticiano (SI; Papi, 2013, CPa); Scarlino (GR; Mazza, 2005, CNBF). *Umbria*: Sigillo (PG; Bocci, 2017, CBc); Orvieto (TR; Terzani, 1989, CTe). *Marche*: Pito (AP; Cornacchia, 2005, CCr). *Lazio*: Cisterna di Latina (LT; Nardi, 1992, CNa); San Felice al Circeo (LT; Forcina, 2005, CNBF). *Calabria*: Mongiana (VV; CNBF, 2012, CNBF). *Sicilia*: Ficuzza (PA; Gatto, Birtele, Nardi, 2004, CNBF); Piano Zucchi (PA; Ziegler, 2006, CZi); Lago Quattrocchi (ME; Angelini, 2007, CAn). *Sardegna*: Villacidro (MD; Tedeschi e Monzini, 2008, CTd).

SLOVENIA: Lipica Ergela (Wanka, ?, MBa).

* = località gentilmente comunicate da H. Bouyon (determinazioni di H. Bouyon; materiali non visti dallo scrivente).

RINGRAZIAMENTI

Numerosi amici e colleghi entomologi mi hanno affidato in studio, e spesso donato, materiali non solo italiani del genere *Dasytes*, importanti sia quantitativamente sia per le specie presenti. Desidero quindi ringraziare nominativamente (scusandomi fin da ora per eventuali dimenticanze) Roland Allemand (†), Fernando Angelini, Hervé Bouyon; Hervé Brustel, Claudio Canepari, Robert Constantin, Paolo Cornacchia, Jaques

Dalmon, Michael Dierkens, Gabriele Franzini, Eric Jiroux, Andreas Kopetz, Enrico Migliaccio, Rossano Papi, Philippe Ponel, Michele Tedeschi, Fabio Terzani, Wolfgang Ziegler.

Un particolare ringraziamento va a Fernando Angelini e a Maura Bocci per le approfondite ricerche entomologiche in varie zone d'Italia e in Tunisia (FA) e in Umbria (entrambi), delle quali ho potuto largamente approfittare grazie alle loro gentilezza e generosità.

Le Direzioni di numerosi Musei mi hanno facilitato l'accesso alle loro collezioni. Mi è qui gradito ringraziare Matthias Borer del Naturhistorisches Museum, Basel; Johannes Frisch e Berndt Jaeger del Museum für Naturkunde, Berlin; Luca Bartolozzi del Museo di Storia Naturale, Sezione di Zoologia "La Specola", Firenze; Roberto Poggi del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Genova, anche per l'attenta e competente revisione del testo; Giulio Cuccodoro del Museum d'Histoire Naturelle, Genève; Roy Danielsson del Museum of Zoology, Lund University; Joël Clary (precedentemente) e Harold Labrique del Musée des Confluences, Centre de Conservation et d'Etude des Collections, Lyon; Fabrizio Rigato, Michele Zilioli e Maurizio Pavesi del Museo Civico di

Storia Naturale, Milano; Wolfgang Schawaller del Museum für Naturkunde, Stuttgart e Leonardo Latella del Museo Civico di Storia Naturale, Verona.

Ho potuto esaminare materiali della collezione entomologica del Montana State University, Agriculture dept., Bozeman, USA grazie alla cortesia di Adriaen Mayor. Estefania Micò del CIBIO (Centro Iberoamericano de la Biodiversidad), Valencia mi ha sottoposto molti interessanti materiali provenienti dalla Spagna centrale. Ringrazio Gianluca Nardi, del Centro Nazionale Biodiversità Carabinieri "Bosco Fontana", Marmirolo (MN) per avermi affidato in studio interessanti materiali italiani, per il continuo supporto bibliografico e per l'insostituibile ruolo di revisore del testo che si è ancora una volta sobbarcato. Lara Redolfi De Zan, allora all'Università di Roma 3, Dipartimento Environmental Biology, mi ha consentito lo studio di interessanti materiali e mi ha fornito i ragguagli sulle faggete "sotto quota" riportati nel testo. Christophe Bouget e Guilhem Parmain, della IRSTEA di Nogent sur Vernisson, mi hanno concesso in studio numerosi e interessanti materiali da loro raccolti in Francia. Ringrazio Hakan Ljungberg per l'invio di alcuni esemplari di *D. nigrocyaneus* provenienti dalla Svezia allo scopo di confermarne le determinazioni.

BIBLIOGRAFIA

- APFELBECK V., 1911 - Contributiones ad Coleopterorum Faunam peninsulae balcanicae. Pars II. Glasnik Zemaljskog Muzeja u Bosni i Hercegovini, Sarajevo, 23: 215-220.
- BAUDIA SELVE F., 1873 - Europae et circummediterraneae Faunae Dasytidum et Melyridum specierum, quae Comes Dejean in suo Catalogo ed. 3^a consignavit, ex ejusdem collectione in R. Taurinensi Musaeo asservata, cum auctorum hodiernae recepta denominatione collatio. Berliner entomologische Zeitschrift, 17: 293-316.
- CHITTARO Y., SANCHEZ A., 2019 - Liste commentée des Cleroidea (Coleoptera) de Suisse. Annotated checklist of Cleroidea (Coleoptera) of Switzerland. Alpine Entomology, 3: 141-167.
- CONSTANTIN R., 2005 - Révision des *Aplocnemus* Stephens ibériques (Coleoptera Cleroidea Dasytidae). Nouvelle Revue d'Entomologie (N. S.), 22(3): 197-231.
- CONSTANTIN R., 2007 - Révision des *Aplocnemus* de France avec description de trois nouvelles espèces. Observations taxonomiques et faunistiques sur les espèces françaises de Dasytidae et Acanthocnemidae (Coleoptera, Cleroidea). Bulletin de la Société entomologique de France, 112(2): 151-170.
- CONSTANTIN R., LIBERTI G., 2011 - Coleoptères Dasytidae de France. Musée des Confluences, Lyon, 144 pp.
- FABRICIUS J.C., 1792 - Entomologia systematica emendata et aucta. Secundum classes, ordines, genera, species adjunctis synonymis, locis, descriptionibus, observationibus. Tom I, Pars II. Hafniae: Christ. Gottl. Proft, 538 pp.
- GYLLENHAL L., 1813 - Insecta suecica. Classis I. Coleoptera sive Eleuterata. Tomi I, Pars III. Appendix. Litteris F. J. Leverentz, Scaris, 730 pp.
- KOLIBAČ J., MAJER K., ŠVIHLA V., 2005 - Beetles of the superfamily Cleroidea in the Czech and Slovak Republics and neighbouring areas. Clarion Productions, Praha, 186 pp.
- KÜSTER H.C., 1850 - Die Käfer Europa's. Nach der Natur beschrieben von Dr. H. C. Küster. Mit beiträgen mehrerer Entomologen. 21es Heft. Verlag von Bauer & Raspe (Julius Merz), Nürnberg, pp. 6 + 100 numeri + 2 tavv.
- KÜSTER H.C., 1852 - Die Käfer Europa's. Nach der Natur beschrieben von Dr. H. C. Küster. Mit beiträgen mehrerer Entomologen. 24es Heft. Verlag von Merz, Bauer & Raspe, Nürnberg, pp. 2+4+2 (indice) +100 numeri + 2 tavv.

- LAPORTE DE CASTELNAU, 1840 - Histoire naturelle des insectes coleoptères. Avec une introduction renfermant l'anatomie et la physiologie des animaux articulés par M. Brullé. Tome premier. Duménil, Paris: i-cxxiv + 324 pp, 24 tavv.
- LIBERTI G., 2004 - Il genere *Dasytes* Paykull in Italia. Revisione e catalogo topografico, sinonimico e bibliografico delle specie italiane (Coleoptera, Dasytidae). Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Genova, 96: 253-340.
- LIBERTI G., 2005 - Improved solutions of two water soluble media for mounting beetle genitalia. The Coleopterist, 14(1): 29-35.
- LIBERTI G., 2009 - The Dasytidae (Coleoptera) of Sardinia, pp. 339-385. In CERRETTI P., MASON F., MINELLI F., NARDI G., WHITMORE D. (Eds.) Research on the terrestrial Arthropods of Sardinia (Italy). Zootaxa, 2318, 602 pp.
- LIBERTI G., 2018 - The *Aplocnemus* Stephens, 1830, of Greece (Coleoptera, Cleroidea, Dasytidae). A contribution to their knowledge. Natural History Sciences. Atti della Società italiana di Scienze naturali e del Museo civico di Storia Naturale, Milano, 6 (2019): 3-26.
- LIBERTI G., CONSTANTIN R., 2011 - Notes synonymiques et taxonomiques sur *Dasytes gonocerus* Mulsant & Rey, 1868 et *D. incertus* Schilsky, 1895 (Coleoptera, Cleroidea, Dasytidae). Bulletin de la Société entomologique de France, 116 (2): 165-168.
- LIBERTI G., FOCARILE A., 2005 - I Dasytidae del Cantone Ticino (Coleoptera, Cleroidea). Bollettino della Società ticinese di Scienze naturali, 93: 19-39.
- LIBERTI G., ZINETTI F., 2009 - Nota su alcuni *Aplocnemus* italiani nuovi o poco noti, con descrizione di *Aplocnemus etruscus* n. sp. (Coleoptera, Dasytidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 141(1): 45-53.
- LUCAS H., 1846 - Exploration Scientifique de l'Algerie pendant les années 1840, 1841, 1842 - Imprimerie Royale, Paris, 589 pp., 47 pl.
- MAJER K, 1995 - Ergänzungen und Berichtigungen zu "Die Käfer Mitteleuropas" Band 6 (1979), Band 7 (1967), Band 8 (1969) und Band 13 (1992). 29.a. Familie: Dasytidae, pp. 203-204. In: LUCHT W., KLAUSNITZER B., Die Käfer Mitteleuropas Band 15, 4. Supplementband. Goecke & Evers, Krefeld, im Gustav Fisher Verlag, Jena, 398 pp.
- MAYOR A. 2007 - Family Dasytidae Laporte, 1840, pp. 388-415. In: LÖBL I., SMETANA, A. (Eds.), Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 4. Elateroidea - Derodontoidea - Bostrichoidea - Lymexyloidea - Cleroidea - Cucujoidea. Apollo Books, Stenstrup, 935 pp.
- MULSANT E., REY C., 1868 - Histoire Naturelle des Coléoptères de France. Floricoles. Deyrolle, Paris, 315 pp, 19 tavv.
- MICÒ E., MARCOS-GARCIA M.A., GALANTE E. (Eds.), 2013 - Los insectos saproxilicos del Parque Nacional de Cabañeros. Organismo autonomo de Parques Nacionales, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Madrid, 139 pp.
- NORMAND H., 1935 - Contribution au Catalogue des Coléoptères de Tunisie (6^{me} Fascicule). Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord, 26: 235-251 (reprint 99-115).
- NORMAND H., 1948 - Nouveaux *Dasytes* de la Tunisie. Revue française d'entomologie, 15: 88-93.
- NORMAND H., 1949 - Contribution au Catalogue des Coléoptères de Tunisie. 3^{me} supplement, fascicules 3 et 4. Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Tunisie, II: 65-104.
- PAPI R., FRANZINI G., 2018 - Catalogo dei Malachiidae e Dasytidae del Massiccio del Pratomagno (Preappennino Toscano) (Coleoptera: Cleroidea). Onychium, 14: 145-168.
- PERRIS E., 1869 - Description de quelques coléoptères nouveaux. Rectifications et notes. L'Abeille. Mémoires d'Entomologie, 7: 3-37.
- PIC M., 1913 - Notes diverses, descriptions et diagnoses (Suite). L'Echange, Revue Linnéenne, 29 (338): 105-106.
- PORTA A., 1929 - Fauna Coleopterorum Italica, Vol. III, Diversicornia. Stabilimento Tipografico Piacentino, Piacenza, 466 pp.
- PORTA A., 1934 - Fauna Coleopterorum Italica. Supplementum. Stabilimento Tipografico Piacentino, Piacenza, 208 pp.
- RABIL J., 1992 - Ah, cette Grésigne! Catalogue des coléoptères de la forêt de la Grésigne (Tarn). Nouvelles archives du muséum d'histoire naturelle de Lyon, 29-30: 1-174.
- REDOLFI DE ZAN L., BELLOTTI F., D'AMATO D., CARPANETO G.M., 2014a - Saproxyllic beetles in three relict beech forests of central Italy: Analysis of environmental parameters and implications for forest management. Forest Ecology and Management 328: 229-244.
- REDOLFI DE ZAN L., BATTISTI C., CARPANETO G. M., 2014b - Bird and beetle assemblages in relict beech forests of central Italy: a multi-taxa approach to assess the importance of dead wood in biodiversity conservation. Community Ecology 15(2): 235-245.
- SCHILSKY J., 1895 - Die Käfer Europa's. Nach der Natur beschrieben von Dr. H. C. Küster und Dr. G. Kraatz. Vol. 31. Verlag von Bauer und Raspe, Nürnberg, pp. I-VIII + 100 Nr's.
- SCHILSKY J., 1897a - Die Käfer Europa's. Nach der Natur beschrieben von Dr. H. C. Küster und Dr. G. Kraatz. Vol. 33. Verlag von Bauer und Raspe, Nürnberg, pp. 33A-33R + 100 Nr's.
- SCHILSKY J., 1897b - Die Käfer Europa's. Nach der Natur beschrieben von Dr. H. C. Küster und Dr. G. Kraatz. Vol. 34. Verlag von Bauer und Raspe, Nürnberg, pp. I-V + 100 Nr's + pp. 34A-34BBB.

SPARACIO I., 1997 - Coleotteri di Sicilia. Parte II. Mediterraneo, Guide Naturalistiche 4. Edizioni L'Epos, Palermo, 206 pp. + 16 tavv.

STEPHENS J.F., 1829 - A systematic Catalogue of British Insects: being an attempt to arrange all the hitherto discovered indigenous insects in accordance with their natural affinities. Baldwin & Cradock Publ., London, 388 pp.

VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P., BIONDI M., BOLOGNA M. A., CARPANETO G. M., DE BIASE A., FATTORINI S., PIATTELLA E., SINDACO R., VENCHI A., ZAPPAROLI M., 1999 - A proposal for a chorotype classification of the Near East fauna, in the framework of the Western Palearctic region. *Biogeographia, Lavori della Società italiana di Biogeografia (NS)*, 20: 31-59.

Moreno DUTTO* - Chiara FERRACINI** - Andrea DRAGO*** - Simone MARTINI***

Recenti osservazioni di *Acheta domesticus* (L., 1758) (Orthoptera Gryllidae) in Piemonte (Italia nord occidentale)

Riassunto: *Acheta domesticus* (L., 1758) è una specie sinantropica e antropofila ritenuta localmente rara e in progressiva rarefazione a causa delle migliorate condizioni igieniche e costruttive delle abitazioni e per la competizione con *Gryllomorpha dalmatina dalmatina* (Ocskay, 1832). In base ai dati bibliografici, *A. domesticus*, fino al 2009, era nota solo per tre località piemontesi. A seguito di indagini negli ambienti urbani (abitazioni) la presenza della specie è stata accertata in altre nove località nelle province di Cuneo e Torino. L'assenza di dati è quindi probabilmente imputabile non tanto alla rarefazione della specie quanto invece a: a) riduzione progressiva dell'interesse applicato a partire dal secondo dopoguerra, b) scarso interesse collezionistico e c) difficoltà di accesso agli ambienti in cui è confinata (abitazioni private).

Abstract: *Recent observations of Acheta domesticus* (L., 1758) (Orthoptera Gryllidae) in Piedmont (NW Italy).

Acheta domesticus (L., 1758) is a synanthropic and anthropophilous species considered locally rare and in progressive rarefaction for the improved hygienic conditions of the houses and for competition with *Gryllomorpha dalmatina dalmatina* (Ocskay, 1832). Until 2009, in the literature *A. domesticus* was known only for three localities in the Piedmont region. Following investigations in urban environments (houses) the presence of the species has been ascertained in nine further sites in the provinces of Cuneo and Turin. The absence of data is therefore probably related not so much to the rarefaction of the species, as instead to: a) progressive reduction of the interest applied after the second post-war period, b) scarce collecting interest, and c) difficulty in accessing the environments in which it is confined (private houses).

Key words: *Acheta*, house cricket, home building, pest, urban environment.

INTRODUZIONE

Acheta domesticus (L., 1758) è una specie tipicamente sinantropica e antropofila che colonizza abitazioni, magazzini ed edifici in genere, dove si nutre di detriti organici di varia natura di origine sia vegetale che animale (Scortecci, 1960; Fontana *et al.*, 2002). In condizioni climatiche e ambientali particolarmente favorevoli, storicamente, la specie è riportata come dannosa all'interno delle abitazioni (Epicoco, 1932 Chopard, 1951; Scortecci, 1960) e come infestante degli ambienti esterni con migrazioni negli ambienti chiusi in autunno (Faes, 1931) e degli ambienti dove vengono lavorate sostanze amilacee (Della Beffa, 1949); secondo alcuni Autori la specie deve essere considerata infestante in modo analogo alle blatte (Silvestri, 1939; Süss, 2004).

Nonostante in più occasioni siano stati osservati in attività anche di giorno, questi insetti sono caratterizzati da abitudini tendenzialmente notturne e

possono essere facilmente censiti attraverso il loro canto (Massa *et al.*, 2012).

Gli adulti vivono in media 50-60 giorni, periodo entro il quale le femmine, in più ovideposizioni, depongono 40-150 uova (Grandi, 1951). Lo sviluppo embrionale che si svolge con temperature $>16^{\circ}\text{C}$ (Polini, 2006), richiede 7-12 settimane e lo sviluppo post-embrionale si completa, con temperature $>16^{\circ}\text{C}$ in circa 7-32 settimane in funzione della temperatura ambientale, gli stadi giovanili compiono 9-11 mute prima della metamorfosi in adulto (Grandi, 1951). Tempi di sviluppo nettamente più brevi sono stati ottenuti in condizioni di allevamento a temperatura e umidità costanti ($T\ 25-30^{\circ}\text{C}$; 60-80% UR) (Halloran *et al.*, 2017; Fernandez-Cassi *et al.*, 2019).

Le neanidi e le ninfe tendono ad aggregarsi e tale fenomeno risulta favorito dall'acido propionico presente negli escreti (McFarlane *et al.*, 1983) che funziona da fattore d'aggregazione.

*Moreno Dutto, Studio di Entomologia e Fitopatologia, Via Papò 4, 12039 Verzuolo (CN), Italia. E-mail: moreno.dutto@gmail.com

**Chiara Ferracini, Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DISAFA), Università degli Studi di Torino, Largo Paolo Braccini 2, 10095 Grugliasco (TO), Italia. E-mail: chiara.ferracini@unito.it

***Andrea Drago, Simone Martini, Entostudio s.r.l., Viale del Lavoro 66, 35020 Ponte San Nicolò (PD), Italia. E-mail: info@entostudio.com

La specie presenta una diffusione piuttosto ampia comprendente tutta l'Europa, il nord Africa, l'Asia sud-occidentale (Massa *et al.*, 2012) e il nord America (Ghoury, 1961; Weissman *et al.*, 1977) ed è attualmente ritenuta cosmopolita (Grandi, 1951; Masutti *et al.*, 2001). Potenzialmente è considerata presente in tutta l'Italia seppure venga ritenuta estinta in molte regioni oppure molto rara e progressivamente sostituita da *Gryllomorpha dalmatina dalmatina* (Ocskay, 1832) (Carotti, 2006; Fontana *et al.*, 2002; Massa *et al.*, 2012), specie nettamente più adattabile alle condizioni ambientali dei moderni contesti antropici.

In Piemonte la specie è segnalata unicamente in tre località del torinese e del novarese (Sindaco *et al.*, 2012).

Nel presente contributo vengono riportate nuove e recenti località di *A. domesticus* riscontrate nel sud-ovest e nel centro del Piemonte.

MATERIALI E METODI

Le nuove località riportate derivano da avvistamenti casuali effettuati durante sopralluoghi in abitazioni del Piemonte a seguito di segnalazioni di inconvenienti igienico-sanitari di varia natura entomologica presentati al Dipartimento di Prevenzione (Servizio di Igiene e Sanità Pubblica) dell'ASL CN1 negli anni 2010-2018.

Gli esemplari sono stati identificati allo stereomicroscopio (SMZ-168 Motic) utilizzando i caratteri morfologici esterni proposti da Massa *et al.* (2012) e sono conservati in parte presso la collezione entomologica degli Autori e, in parte, presso la collezione generale del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" (Genova). L'analisi geospaziale dei dati è stata effettuata tramite QGIS® (vers. 3.4.2).

Località di osservazione

1. Saluzzo (CN), 5 aprile 2010. n. 2 exx. (imago). Abitazione moderna inserita nel centro storico (3° piano).
2. Verzuolo (CN), 29 luglio 2011. n. 1 ex. (imago). Abitazione rurale dei primi anni del '900.
3. Fossano (CN), 10 agosto 2011. n. 4 exx. (3 juvenis, 1 imago). Appartamento di recente costruzione (circa 20 anni) in precarie condizioni igieniche. Concomitante presenza di *Supella longipalpa* (F., 1798).
4. Torino (TO), 18 febbraio 2012. n. 1 ex. (juvenile). Appartamento (5° piano) di stabile mo-

derno (circa 15 anni). Ottime condizioni igieniche.

5. Saluzzo (CN), 07 agosto 2012. n. 1 ex. (imago, ex. in coll. Museo Civico Storia Naturale "G. Doria" Genova). Appartamento (3° piano) di stabile moderno inserito al difuori del centro storico. Ottime condizioni igieniche.
6. Cuneo (CN), 14 marzo 2016. n. 1 ex. (juvenile). Abitazione rurale risalente ai primi anni del '900.
7. Barge (CN), 10 giugno 2017. n. 2 exx. (juvenile). In pozzetto di acque piovane nel cortile di un'abitazione rurale.
8. Alba (CN), 28 settembre 2017. n. 1 ex. (imago). In abitazione in precarie condizioni igieniche. Concomitante infestazione da *Blattella germanica* (L., 1758).
9. Verzuolo (CN), 18 settembre 2018. n. 1 ex. (juvenile). Osservato di giorno in un pozzetto utilizzato per la sperimentazione di prodotti larvicidi per il controllo di ditteri culicidi.

Le osservazioni precedentemente elencate sono rappresentate cartograficamente nella Fig. 1.

CONCLUSIONI

Sulla base dei risultati ottenuti è possibile confermare la presenza attuale di *A. domesticus* in diverse località del sud-ovest e del centro del Piemonte, anche in abitazioni recenti o recentemente ristrutturate e in normali condizioni igieniche.

È possibile sospettare, come giustamente ipotizzato da Sindaco *et al.* (2012), che la specie sia diffusa più di quanto realmente noto e che la rarità delle osservazioni sia imputabile alla difficoltà di accedere agli ambienti privati dove la specie è confinata (abitazioni) e allo scarso interesse collezionistico e infestante che essa attualmente riveste.

In ultimo è importante sottolineare che in nessun caso la specie si è resa responsabile di danni e la sua presenza numerica, negli ambienti analizzati, non era tale da poter essere considerata infestante.

RINGRAZIAMENTI

Gli Autori ringraziano il dott. Roberto Poggi (Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" – Genova) e il dott. Roberto Sindaco (Ipla S.p.A – Torino) per la revisione del testo.



Fig. 1. Rappresentazione cartografica delle osservazioni di *A. domesticus* in Piemonte. I triangoli indicano le segnalazioni note fino all'anno 2009 (compreso), mentre i cerchi indicano le osservazioni note dal 2010.

BIBLIOGRAFIA

- CAROTTI G., 2006 - Ortotteroidei del Parco Gola della Rossa e di Frasassi e località limitrofe. (Blattaria, Mantodea, Isoptera, Orthoptera, Phasmatodea, Dermaptera). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 138(2): 115-135.
- CHOPARD L., 1951 - Faune de France 56. Orthopteroïdes. Editions Lechevalier, Paris, 358 pp.
- DELLA BEFFA G., 1949 - Gli insetti dannosi all'agricoltura. Metodi e mezzi di lotta. Hoepli, Milano, 978 pp.
- EPICOCO A., 1932 - Gli insetti nocivi all'uomo, alle bestie ed alle piante e mezzi per combatterli. E. Accolti - Gil, Bari, 88 pp.
- FAES H., 1931 - Sur une invasion de Grillons domestiques (*Gryllus domesticus* L.) aux environs de Lausanne. Revue Suisse de Zoologie, 38: 309-312.
- FERNANDEZ-CASSI X., SUPEANU A., VAGA M., JANSSON A., BOQVIST S., VAGSHOLM I., 2019 - The house cricket (*Acheta domesticus*) as a novel food: a risk profile. Journal Insects as Food and Feed, 5(2): 137-157.
- FONTANA P., BUZZETTI F.M., COGO A., ODÉ B., 2002 - Guida al riconoscimento e allo studio di cavallette, grilli, mantidi e insetti affini del Veneto. Blattaria, Mantodea, Isoptera, Orthoptera, Phasmatodea, Dermaptera, Embiidina. Edizioni Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza, Vicenza, 592 pp.

- GRANDI G., 1951 - Introduzione allo studio dell'entomologia. Vol. I. Organizzazione, sviluppo, vita. Aptorigoti ed esoptorigoti. Edagricole, Bologna, 950 pp.
- GHOURI A.S.K., 1961 - Home and distribution of the house cricket *Acheta domesticus* L.. Nature, 192: 1000.
- HALLORAN A., HANBOONSONG Y., ROSS N., BRUUN S., 2017 - Life cycle assessment of cricket farming in North-eastern Thailand. Journal of Cleaner Production, 156: 83-94.
- MASSA B., FONTANA P., BUZZETTI F.M., KLEUKERS R., ODÉ B., 2012 - Fauna d'Italia vol. XLVIII. Orthoptera. Edizioni Calderini, Bologna, 563 pp.
- MASUTTI L., ZANGHERI S., 2001 - Entomologia generale e applicata. Cedam, Padova, 978 pp.
- McFARLANE I.E., STEEVES E., ALLI I., 1983 - Aggregation of larvae of the house cricket, *Acheta domesticus* (L.), by propionic acid present in the excreta. Journal of Chemical Ecology, 9(9): 1307-1315.
- POLLINI A., 2006 - Manuale di entomologia applicata. Edagricole, Bologna, 1462 pp.
- SILVESTRI F., 1939 - Compendio di entomologia applicata. Agraria, forestale, medica, veterinaria. Parte speciale. Vol. I. Tipografia Bellavista, Portici, 974 pp.
- SCORTECCI G., 1960 - Insetti. Come sono, dove vivono, come vivono. Edizioni Labor, Milano, 879 pp.
- SINDACO R., SAVOLDELLI P., EVANGELISTA M., 2012 - Ortoteri, mantidi e fasmidi dell'Italia nord-occidentale (Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria) (Insecta: Orthoptera, Mantodea, Phasmatodea). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 33: 111-160.
- SÜSS L., 2004. Gli intrusi. Manuale di entomologia urbana. Edizioni L'informatore agrario, Verona, 178 pp.
- WEISSMAN D.B., RENTZ D.C.F., 1977 - Feral house crickets *Acheta domesticus* (L.) (Orthoptera: Gryllidae) in southern California. Entomological News, 88 : 246-248.

Augusto DEGIOVANNI* - Paolo MAGRINI**

Nuovi atti nomenclatoriali nel genere *Trechus* Clairville, 1806 (Coleoptera, Carabidae, Trechinae)

Riassunto: Facendo seguito alla monografia, e alla relativa iconografia, del genere *Trechus* in Italia e Corsica di Degiovanni & Magrini (2019), gli autori propongono questa breve nota di sintesi, con “addenda & corrigenda”, per chiarire e/o aggiornare i contenuti del testo.

Abstract: Following the monograph, and related iconography, on the genus *Trechus* in Italy and Corsica by Degiovanni & Magrini (2019), the authors proposes this short summary note, with “addenda & corrigenda”, to clarify and/or update the text.

Key words: Monograph Italian *Trechus*, addenda, corrigenda.

SINONIMIE

In base ad un accurato esame del materiale tipico o topotipico, vengono proposte le seguenti sinonimie.

- *Trechus danieli perinii* Holdhaus, 1950 = *Trechus danieli danieli* Holdhaus, 1902 **n. syn.**
- *Trechus bensai* Jeannel, 1927 = *Trechus montispennae* Jeannel, 1927 **n. syn.**

[le due specie sono state descritte nello stesso lavoro (Jeannel, 1927), rispettivamente a pg. 574 (*T. montispennae*) ed a pg. 576 (*T. bensai*). Per il Principio del Primo Revisore, articoli 24.2.1 e 24.2.2 del Codice di Nomenclatura Zoologica (ICZN, 1999), stabiliamo la precedenza di *Trechus montispennae* Jeannel, 1927 su *Trechus bensai* Jeannel, 1927, che quindi è considerato suo sinonimo più recente].

- *Trechus dolomitanus venetus* Jeannel, 1931 = *Trechus dolomitanus dolomitanus* Jeannel, 1931 **n. syn.**

[I taxa *dolomitanus* e *venetus* furono descritti da Jeannel (1931) nello stesso lavoro e nella stessa pagina (pg. 50), entrambi come sottospecie di *Trechus tristiculus* K. Daniel & J. Daniel, 1898. Più tardi Schönmann (1937), agendo come Primo Revisore, articoli 24.2.1 e 24.2.2 del Codice di Nomenclatura Zoologica (ICZN, 1999), considerò *dolomitanus* buona specie, e *venetus* sua sottospe-

cie. A nostro avviso i due taxa sono sinonimi e, per l'articolo 24.1 del Codice (ICZN, 1999), diamo la priorità al taxon con il rango più alto, quindi *T. dolomitanus*].

- *Trechus montiscusnae* Focarile, 1952 = *Trechus zangherii* Jeannel, 1927 **n. syn.**
- *Trechus obtusus lucanus* Focarile, 1949 = *Trechus obtusus obtusus* Erichson, 1837 **n. syn.**
- *Trechus orobicum* Monguzzi, 2015 = *Trechus bergamascus* Jeannel, 1927 **n. syn.**

CAMBIO DI GRUPPO

Si ritiene che *Trechus laevipes* Jeannel, 1927 non possa essere mantenuto nel gruppo *pertyi*, come indicava Jeannel, 1927 nella sua monografia, per la diversa conformazione principalmente del lobo mediano dell'edeago e della lamella copulatrice, che risultano invece simili a quelli delle specie del gruppo *pyrenaeus* (*sensu* Jeannel, 1927) nel quale viene pertanto inserito. Al gruppo *pyrenaeus* va anche ascritto *Trechus sessitanus* Monguzzi, 1985 per gli stessi motivi. Di conseguenza, in pieno accordo con l'amico Riccardo Monguzzi di Milano, si indicano come taxa di Italia e Corsica appartenenti al gruppo *pyrenaeus* le seguenti tre specie: *Trechus varendorffi* Sainte Claire-Deville, 1903, *Trechus laevipes* Jeannel, 1927 e *Trechus sessitanus* Monguzzi, 1985; la somiglianza dei genitali maschili di questi taxa, oltre che in visione laterale, è

*Augusto Degiovanni, Via Andrea Costa, 6, 40027 Bubano di Mordano (BO), Italia. E-mail: degiovanni1959@gmail.com

**Paolo Magrini, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia “La Specola”, Via Romana 17, 50125 Firenze, Italia. E-mail: duvalius@paolomagrini.it

anche ben evidente in visione ventrale (cfr. Degiovanni & Magrini, 2019: tav. 109-111-113).

CAMBIO DI STATUS

Trechus montismaiellettae Ghidini, 1931 e *Trechus angelae* Magrini, 1984 sono da ritenersi buone specie, come riportato nelle descrizioni originali, in particolare per differenze costanti ed evidenti dell'organo copulatore maschile (cfr. Degiovanni & Magrini, 2019: tav. 14 e 28) e non sottospecie di *Trechus straneoi* Jeannel, 1931, come indicato in Battoni & Vigna Taglianti, 1994. A tale proposito si consideri anche la notevole distanza dei due massicci montuosi habitat dei due taxa, dall'areale delle due sottospecie, ritenute valide, di *Trechus straneoi*: ssp. *straneoi* Jeannel, 1931 e ssp. *cerrutii* Focarile, 1950.

Indubbiamente future indagini molecolari potranno risolvere la questione in maniera più esaustiva.

ERRATA CORRIGE

In base ad osservazioni personali e su indicazione di alcuni colleghi, in particolare Riccardo Monguzzi, apportiamo le seguenti correzioni al testo della nostra monografia (Degiovanni & Magrini, 2019):

- *Trechus montisrosae* Jeannel, 1921 pag. 224, va

corretta la distribuzione, non Val Sessera ma: Alta Valle Anzasca (convalle della Val d'Ossola) e Alta Val Sermenza (convalle della Valsesia): propaggini orientali del Monte Rosa.

- *Trechus meschniggi* Jeannel, 1930 pag. 100, la distribuzione indicata va sostituita con la seguente: Prealpi Venete [Col Nudo (BL)] e Alpi Carniche: Monte Raut (PN), Monte Teverone (PN), Val Cimoliana m 1000 s.l.m. (PN), Monfalcon di Montanaia m 1800 s.l.m., Val Cimoliana (PN); Monte Verzegnis (UD).
- *Trechus salassus* Jeannel, 1927 pag. 79, correggere la distribuzione indicata con la seguente: specie endemica italiana localizzata nelle Alpi Nord-occidentali: *T. salassus salassus* è noto delle Alpi Pennine [Monte Massone e Monte Capezzone (Alta Valstrona e Alta Valsesia)], mentre *T. salassus montiszedae* è noto delle Alpi Lepontine: Cima Laurasca e Monte Zeda (a nord-ovest del Lago Maggiore).
- *Trechus bergamascus* Jeannel, 1927 pag. 44 e 46 va corretta la seguente provincia: M. Guglielmo, Val Palot (BS).

RINGRAZIAMENTI

Ringraziamo sentitamente Stefano Ziani di Meldola (FC), per la revisione critica del testo.

BIBLIOGRAFIA

- BATTONI F., VIGNA TAGLIANTI A., 1994 - Osservazioni sui *Trechus* appenninici del gruppo *obtusiusculus* (Coleoptera, Carabidae). *Fragmenta entomologica*, Roma, 25(2): 293-307.
- DEGIOVANNI A., MAGRINI P., 2019 - I *Trechus* d'Italia e Corsica. *Monografie Entomologiche Vol. II.*, Natura Edizioni Scientifiche, 274 pp, 166 Tav.
- ICZN [International Commission on Zoological Nomenclature], 1999 - International Code of Zoological Nomenclature adopted by the International Union of Biological Sciences (Fourth Edition). International Trust for Zoological Nomenclature, London, 306 p.
- JEANNEL R., 1927 - Monographie des Trechinae 2. Morphologie comparée et distribution géographique d'un groupe de Coléoptères. L'Abeille, Paris, 33: 1-592.
- JEANNEL R., 1931 - Trechinae et Bathysciinae nouveaux de l'Italie. *Bollettino della Società entomologica italiana*, 63: 49-54.
- SCHÖNMANN R., 1937 - Die Artsystematik und geographische Verbreitung der hochalpinen Trechini der Ostalpen. *Zoologische Jahrbücher. Abteilung für Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere*, 70: 177-226.

SEGNALAZIONI FAUNISTICHE ITALIANE

620 - *Ameles decolor* (Charpentier, 1825) (Mantodea Mantidae Amelinae)

BATTISTON R., PICCIAU L., FONTANA P., MARSHALL J., 2010 - The Mantids of the Euro-Mediterranean Area. WBA Handbooks 2, Verona: 1-240 pp.

Prima segnalazione per il Piemonte di specie euro-mediterranea già nota per altre regioni italiane.

REPERTI. Piemonte: Montechiaro d'Acqui (AL), Regione Vaccamorta, 420 m, 44°35'24.8"N 8°23'10.1"E, 1.IX.2019, E. Cazzuli leg., 1 ♂ (coll. Maioglio); Piemonte: Montechiaro d'Acqui (AL), Regione Vaccamorta, 420 m, 44°35'24.8"N 8°23'10.1"E, 12.IX.2019, O. Maioglio leg., 1 ♂, 7 ♀♀ (coll. Maioglio); Piemonte: Montechiaro d'Acqui (AL), Strada Provinciale 220, 470 m, 44°34'56.9"N 8°23'05.2"E, 18.IX.2019, 1 ♂, 8 ♀♀ (coll. Maioglio).

OSSERVAZIONI. Specie a distribuzione mediterranea, segnalata in Algeria, Rep. Ceca, Rep. Slovacca, Dalmazia, Francia, Grecia, Italia e Spagna (Battiston *et al.*, 2010). In Italia è nota per Abruzzo, Calabria, Lazio, Liguria, Marche, Puglia, Sardegna, Sicilia, Toscana, Umbria (Battiston & Fontana, 2005; Sindaco *et al.*, 2012).

Gli esemplari sono stati rinvenuti vicino alla sommità di alcuni rilievi collinari dell'alta Langa in un'area costituita da calanchi e caratterizzata da ampie superfici di terreno nudo sul quale crescono bassi e radi cespugli di piante pioniere, e intervallata da formazioni boschive dove dominano i querceti di roverella (*Quercus pubescens*) e pino silvestre (*Pinus sylvestris*). Nella regione Vaccamorta, sono anche presenti formazioni prative conseguenti all'abbandono dell'agricoltura (ex vigne) e pascoli, dove si segnala una flora xerotermofila, con elevata presenza di elementi mediterranei e sub-mediterranei quali *Thymus* sp., *Sorbus domestica*, *Spartium junceum*, *Cystus* sp. e *Helichrysum italicum*. La specie è stata rinvenuta in associazione con *Empusa pennata* (Thunberg, 1815) e *Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758).

BIBLIOGRAFIA

BATTISTON R., FONTANA P., 2005 - A contribution to the knowledge of the genus *Ameles* Burmeister, 1838 with the description of a new species from Jordan (Insecta Mantodea). Atti dell'Accademia Roveretana degli Agiati, a. 255, ser. VIII, vol. V, B: 173-197.

BATTISTON R., PICCIAU L., FONTANA P., MARSHALL J., 2010 - The Mantids of the Euro-Mediterranean Area. WBA Handbooks 2, Verona: 1-240 pp.

SINDACÓ R., SAVOLDELLI P., EVANGELISTA M., 2012 - Ortotteri, Mantidi e Fasmidi dell'Italia nord-occidentale (Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria) (Insecta: Orthoptera, Mantodea, Phasmatodea). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 33:111-160.

Oscar MAIOGLIO
E-mail: oscamaio@gmail.com

Luca PICCIAU
Università degli Studi di Torino – DISAFA, Largo Paolo Braccini 2, 10095 Grugliasco (TO), Italia.
E-mail: luca.picciau@unito.it

621 - *Pijnackeria masettii* Scali, Milani & Passamonti, 2013 (Phasmida, Diapheromeridae)

BROCK P.D., BÜSCHER T., BAKER E., 2020 - *Phasmida Species File Online*. Version 5.0/5.0. [21.02.2020].

<<http://Phasmida.SpeciesFile.org>>

Prima segnalazione per l'Italia di specie a distribuzione sudeuropea occidentale.

REPERTI. Liguria: Dolceacqua (Imperia), dintorni monte Abellio, 882 m, 10.IX.2018, 1 ♀, M. Bonifacino leg. (det. & coll. Bonifacino); Castelvittorio (Imperia), Colla Langan, 1105 m, 23.VII.2018, 1 ♀, G. Ancarani e M. Bonifacino leg. (det. & coll. Bonifacino).

OSSERVAZIONI. Specie nota per la Spagna centro-orientale e la Francia meridionale, caratterizzata da sole femmine partenogenetiche a corredo cromosomico triploide (Scali *et al.*, 2013). Appartiene ad un complesso di taxa attribuiti originariamente al genere *Leptynia* Pantel, ma in seguito assegnati a *Pijnackeria* Scali, comprendente sia specie partenogenetiche triploidi e tetraploidi sia a sessi separati e diploidi (Scali, 2009; Scali *et al.*, 2013). L'esemplare di Colla Langan è stato raccolto in una macchia di *Citysus scoparius* (L.) ai margini di un'area prativa montana, in sintopia con il fasmide *Clonopsis gallica* (Charpentier, 1825). Il rinvenimento nella seconda stazione ha invece avuto luogo in una gariga con presenza di *Cistus albidus* L. e *Dorycnium pentaphyllum* Scop. Proprio quest'ultima essenza è citata come principale pianta nutrice nell'areale francese di *P. masettii*, ma la specie può alimentarsi anche su *Citysus scoparius* e altre Fabaceae (*Calycotome spinosa* (L.), *Genista cinerea* (Vill.) DC., *Ulex* spp.), nonché su *Rosa canina* L. (Scali *et al.*, 2013; Müller, 2015; ASPER, 2018).

BIBLIOGRAFIA

ASPER, 2018 - Phasmatodea de France: *Pijnackeria masettii* (http://www.asper.org/france/en_lh.htm).

MÜLLER E., 2015 - Clé de détermination des Phasmes en région PACA – version 1 (faune-paca.org / paca.lpo.fr).

SCALI V., 2009 - Revision of the Iberian stick insect genus *Leptynia* Pantel and description of the new genus *Pijnackeria*. *Italian Journal of Zoology*, 76(4): 381-391.

SCALI V., MILANI L., PASSAMONTI M., 2013 - Description and ecology of new *Pijnackeria* stick insects: four bisexual species and a triploid parthenogen with their phyletic relationships. *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*, 51(3): 213-226.

Marco BONIFACINO

Via Caviglia 8, 17047 Vado Ligure (SV), Italia.

E-mail: mbonifacino2317@gmail.com

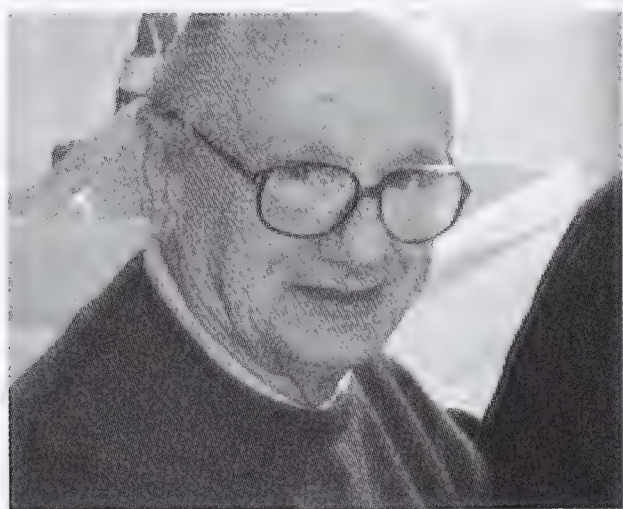
ATTI SOCIALI

Conferimento del “Premio della Brescianità 2020” al nostro socio Dante Vailati

Con una cerimonia ufficiale svoltasi il 15 febbraio 2020, l’Ateneo di Brescia, Accademia delle Scienze Lettere e Arti, in collaborazione con la Fondazione Civiltà Bresciana, ha assegnato il “Premio della Brescianità 2020” al nostro socio Dante Vailati, entomologo, speleologo e disegnatore naturalista, già Conservatore presso il Museo Civico di Scienze Naturali di Brescia.

Il Premio, annuale, ideato nel 1977 dall’Amministrazione Comunale di Brescia, ha lo scopo di *“individuare, incoraggiare, onorare i bresciani di origine e di elezione che, attraverso il lavoro, le iniziative e le opere, in tutti i settori della vita e in ogni categoria – conforme la concretezza e la forza del carattere – hanno dato lustro alla città di Brescia e di essa meritatamente per prestigio si sono resi ambasciatori in Italia e nel Mondo, nell’esercizio della promozione sociale e in pratica nella crescita civile”*.

La Società Entomologica Italiana esprime a Dante Vailati i più fervidi complimenti per l’onorificenza acquisita.



Piero Abbazzi

Nato a Firenze il 21 febbraio 1928 è qui deceduto l’8 marzo 2020.

Laureato in Farmacia ha iniziato ad interessarsi di Entomologia poco dopo i 30 anni dedicandosi ai Coleotteri Curculionoidea italiani; su questo gruppo ha pubblicato alcune decine di contributi relativi alla faunistica e alla sistematica, descrivendo anche alcune nuove specie per la nostra fauna.

Fra i suoi lavori spicca per importanza il catalogo Sistematico faunistico dei Curculionoidea italiani redatto nel 2009 e aggiornato nel 2013, vera pietra miliare delle conoscenze curculionologiche del nostro Paese.

Molto importante è la sua collezione specialistica, nella quale è rappresentata la quasi totalità delle specie del territorio italiano.

Era Presidente Onorario del Gruppo Entomologico Toscano; alla nostra Società era iscritto dal 1970.

La Società Entomologica Italiana esprime alla famiglia le sue più sentite condoglianze.

Saverio Rocchi

Marco Vittorio Covassi



L’11 aprile 2020, Sabato Santo, è mancato all’affetto dei suoi cari Marco Vittorio Covassi, già Direttore dell’ex Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria di Firenze, Accademico Emerito dell’Accademia Nazionale Italiana di Entomologia e dell’Accademia Italiana di Scienze Forestali, Socio (dal 1969) della Società Entomologica Italiana. Il Prof. Covassi è stato tra i pionieri dell’Entomologia Forestale italiana. Ricercatore instancabile, studioso appassionato della materia, escursionista infaticabile, maestro, collega e amico di tanti che lo hanno conosciuto, apprezzato e stimato.

Marco Covassi nasce in Carnia ad Ovaro (UD) il 3 dicembre 1937.

Conseguito il diploma di Perito Agrario, presso la Scuola di Viticoltura ed Enologia di Conegliano Veneto (TV) nel 1957, accede come borsista alla Scuola Superiore di Scienze Applicate “A. Pacinotti” di Pisa (in seguito, Scuola Superiore di Scienze Applicate e

di Perfezionamento Sant'Anna). Presso la stessa Università consegue la laurea in Scienze Agrarie nel 1961. Ultimato il Servizio militare di leva, nel luglio del 1965 consegue una seconda laurea, in Scienze Forestali, all'Università di Firenze e nell'ottobre entra come Borsista laureato presso la Stazione di Entomologia Agraria di Firenze del Ministero Agricoltura e Foreste.

Dopo la riforma degli I.R.S.A. (DPR 1318/67), è Sperimentatore di ruolo presso il neo Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria di Firenze (I.S.Z.A.), assegnato alla Sezione di Entomologia Forestale, fino al settembre 1977, mese in cui diviene Direttore della stessa Sezione, incarico che terrà fino al febbraio del 1994.

Nei primi anni '80 (a.a. 1982/83 – 1983/84), svolge presso l'Università di Firenze, quale Docente a contratto, l'insegnamento fondamentale di Zoologia Forestale Venatoria ed Acquicoltura.

Primo ternato al relativo concorso, è nominato Direttore dell'I.S.Z.A. a partire dal febbraio 1994, incarico che terrà fino alla data del suo pensionamento, 1 aprile 2003.

Nel periodo della Direzione d'Istituto è stato, fra l'altro, Direttore Responsabile di *Redia*, rivista di Zoologia fondata da Antonio Berlese nel 1903 e giunta, col volume LXXXVI, al centenario dalla fondazione.

Nel corso della sua carriera scientifica ha affrontato tematiche di base e applicate nell'ambito delle entomofaune delle piante forestali, con particolare attenzione all'impatto degli insetti "nocivi" sullo *status* fitosanitario ed ecologico delle specie arboree anche di quelle ornamentali del verde urbano e dei parchi naturali. Tali studi lo hanno portato a percorrere boschi e foreste d'Italia, dall'Arco alpino agli Appennini e lungo le cenosi arboree forestali litoranee della Penisola e delle principali isole, non trascurando scrupolose escursioni nei boschi delle montagne della sua amata Carnia. Sul piano applicativo le sue ricerche sono state rivolte alla messa a punto di linee guida operative per il controllo integrato dei principali insetti nocivi alle Conifere e alle Latifoglie. Ciò nell'intento di conseguire risultati utili nella prevenzione o nel controllo diretto, con mezzi e tecnologie ecocompatibili, delle specie fitofaghe più temute e dannose.

Ha partecipato in collaborazione con colleghi dell'I.S.Z.A. e con numerosi altri studiosi, italiani ed esteri, all'individuazione e allo studio di taxa poco noti o nuovi per la scienza, nell'ambito degli Omotteri Afidoidei e Coccoidei e di altre famiglie di insetti, quali Lepidotteri, Imenotteri Sinfiti e Coleotteri (in quest'ultimo ordine, soprattutto, Buprestidi, Cerambicidi, Curculionidi e Scolitidi).

E' Autore e Co-autore di un centinaio di pubblicazioni, tra contributi scientifici e trattazioni monografiche, sia su Riviste nazionali che internazionali.

Con Marco Covassi scompare non solo uno dei principali esponenti della ricerca entomologico-forestale italiana ma anche un uomo di straordinaria ricchezza interiore di affetti, di sentimenti e di umanità.

La Società Entomologica Italiana esprime alla famiglia le sue più sentite condoglianze.

Andrea Binazzi

COMUNICAZIONI DALLA SEGRETERIA

Si trasmettono ai Soci le seguenti informazioni riguardanti il rinvio di eventi sociali a causa dell'emergenza sanitaria dovuta alla pandemia da Covid-19:

Assemblea Generale Ordinaria

In ottemperanza al D.P.C.M. del 4 marzo 2020 e s.i.m., l'Assemblea Generale Ordinaria della Società Entomologica Italiana prevista per il 28 marzo 2020 è stata rinviata al 12 giugno 2020 per via telematica.

XXVI Congresso Nazionale Italiano di Entomologia

Il comitato organizzatore del XXVI CNIE, che avrebbe dovuto svolgersi a Torino dall'8 al 12 giugno p.v., sentite la Società Entomologica Italiana e l'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, ha riprogrammato il congresso per il prossimo anno, 7-11 giugno 2021.

XXXIII Premio Binaghi

La scadenza per l'invio delle domande di partecipazione al XXXIII Premio Binaghi è rinviata al 30 settembre 2020.

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

■ QUOTE ASSOCIATIVE PER IL 2020:

Soci Ordinari dei paesi UE	40,00 €
Soci Ordinari dei paesi extra UE	60,00 €
Studenti fino a 27 anni	20,00 €

I soci che desiderano ricevere il Bollettino in versione cartacea devono aggiungere 10,00 € alla normale quota associativa.

I soci aderenti alla Sezione di Agraria devono aggiungere 5,00 €.

Se si tratta della prima iscrizione bisogna aggiungere 10,00 €.

Il rinnovo della quota deve essere effettuato entro il primo bimestre dell'anno; la quota versata oltre tale periodo deve essere aumentata del 50%.

■ VERSAMENTI

- Conto Corrente Postale n. 15277163 intestato a:
Società Entomologica Italiana, via Brigata Liguria 9, 16121 Genova
- Bonifico Bancario intestato a: Società Entomologica Italiana
cod. IBAN: IT85F0335901600100000121701 BIC-CODE: BCITITMX
c/o Banca Prossima spa, Via Paolo Ferrari n. 10, 20121 Milano, Italia

■ **SEGRETERIA** Società Entomologica Italiana, via Brigata Liguria 9, 16121 Genova

■ **BIBLIOTECA** Società Entomologica Italiana, Corso Torino 19/4 sc. A, 16129 Genova
(orario: sabato 15.00-18.00, tel. 010.586009)

■ **HOME PAGE:** <http://www.societaentomologicaitaliana.it>

■ **E-MAIL:** info@societaentomologicaitaliana.it

■ **ISTRUZIONI PER GLI AUTORI:** Gli autori che desiderino pubblicare sulle Riviste della Società devono attenersi alle Istruzioni pubblicate sul sito:
<http://sei.pagepress.org/index.php/bollettino/information/authors>

LA PRESENTE PUBBLICAZIONE, FUORI COMMERCIO, NON È IN VENDITA

E VIENE DISTRIBUITA GRATUITAMENTE SOLO AI SOCI IN REGOLA CON LA QUOTA SOCIALE.



INDICE

vol. 152 fascicolo I

■ Arnaldo Bordoni	
NEW DATA ON THE ORIENTAL XANTHOLININI. 47. NEW SPECIES AND NEW RECORDS FROM MINDANAO, PHILIPPINES (COLEOPTERA, STAPHYLINIDAE)	
298 TH CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF STAPHYLINIDAE	3
■ Sergio Facchini - Pier Mauro Giachino	
A NEW GENUS OF HARPALINA BONELLI, 1810 FROM MADAGASCAR AND EUROPA ISLAND (COLEOPTERA: CARABIDAE, HARPALINAE)	9
■ Piero Leo - Leonardo Forbicioni	
NUOVI DATI FAUNISTICI SU TENEBRIONIDI DELL'ARCIPELAGO TOSCANO (COLEOPTERA TENEBRIONIDAE)	17
■ Gianfranco Liberti	
SUPPLEMENTO ALLA REVISIONE DEL GENERE <i>DASYTES</i> PAYKULL, 1799 IN ITALIA (COLEOPTERA, CLEROIDEA, MELYRIDAE DASYTINAE)	25
■ Moreno Dutto - Chiara Ferracini - Andrea Drago - Simone Martini	
RECENTI OSSERVAZIONI DI <i>ACHETA DOMESTICUS</i> (L., 1758) (ORTHOPTERA GRILLIDAE) IN PIEMONTE (ITALIA NORD OCCIDENTALE)	37
■ Augusto Degiovanni - Paolo Magrini	
NUOVI ATTI NOMENCLATORIALI NEL GENERE <i>TRECHUS</i> CLAIRVILLE, 1806 (COLEOPTERA, CARABIDAE, TRECHINAE)	41
■ SEGNALAZIONI FAUNISTICHE ITALIANE	43
■ ATTI SOCIALI	45

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)

Prof. Achille Casale - Direttore Responsabile

Spedizione in Abbonamento Postale 70% - Quadrimestrale

Pubblicazione a cura di PAGEPress - Via A. Cavagna Sangiuliani 5, 27100 Pavia

Stampa: Press Up s.r.l., via E.Q. Visconti 90, 00193 Roma, Italy



SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova